BROTÉRIA

SÉRIE TRIMESTRAL

CIÊNCIAS NATURAIS

SUMÁRIO

Lepidópteros da Península Ibérica reunidos por Cândido Mendes, por Maria Amélia da Silva Cruz e Timóteo Gonçalves.

O género Semele na Madeira. O alegra-campo, por J. G. Costa (com estampas).

Über einige Strepsipteren, von Karl Hofeneder.

6 JUIN 1950

MAIO

VOL. XIX = (XLVI) = LISBOA FASC. II = 1950 =

Propriedade e edição de
Gaspar Maria Leal Gomes Pereira Cabral

Fundador: J. S. TAVARES
Director: A. LUISIER

BROTÉRIA
SÉRIE TRIMESTRAL

Composta e impressa nas
Grandes Oficinas Gráficas
"MINERVA"
Avenida Barão de Trovisqueira
Vila Nova de Famalicão

Redacção e Administração: R. Eugénio dos Santos, 118—Caixa Postal, 364—LISBOA

A. LUISIER, S. J.

MUSCI SALMANTICENSES

Descriptio et Distributio specierum hactenus in Provincia Geographica Salmanticensi cognitarum

Brevi addito conspectu Muscorum totius Peninsulae Ibericae

Un volume de 280 pages, format 260 × 175 mm.

PRIX: 50 ESCUDOS

Avis important: — Tout ce qui concerne la rédaction de cette Série doit être adressé, jusqu'à nouvel ordre, à ***A. Luisier***, **Colégio — Caldas da Saúde — Portugal.**

Lepidópteros da Península Ibérica reunidos por Cândido Mendes

Colecção de Borboletas de Espanha, existentes no Colégio Nun'Alvres

CALDAS DA SAÚDE —— SANTO TIRSO

(CONTINUAÇÃO)

Fam. **GEOMETRAE**

Subfam. **OENOCHROMINAE**

Gén. **Odezia**

O. atrata (= cherophyllata L.). Ciudad Rodrigo.

Subfam. **HEMITHEINAE**

Gén. **Pseudoterpna**

P. coronillaria Hbn. Pontevedra, La Guardia e Oña.

Gén. **Chlorissa**

* **C. viridata** L. (= prasinata Wrnbg.). Oña, Murcia, Tuy e La Guardia.

? **C. faustinata** Mill. Murcia.

Gén. **Euchloris**

E. plusiaria Bdv. Murcia.
(Exemplares com 20 mm).

Gén. **Thalera**

T. fimbrialis Scop. (= thymiaria L., bupleuraria Schiff.). Oña.

Gén. **Iodis** Hbn.

L. lactearia L. (= vernaria L., aeruginaria Hbn.). La Guardia.

Subfam. **ACIDALINAE**

Gén. **Rhodostropia**

R. calabra Pet. (= trifasciata Cyr.). Tuy, Salamanca e Oña.
* ab. *tabidaria* Zell. Tuy.

R. vibicaria Cl. (= cruentata Scop., artriosa Geoff.). La Guardia.
* var. *strigata*. La Guardia e Salamanca.

Gén. **Timandra**

T. amata L. (= amataria L., vibicaria Hufn. nec Cl., angulata Geoff.). La Guardia.

Gén. **Acidalia**

* **A. rubiginata** Hufn. (= rubricata Schiff., vittata Thnbg., domialla Geoff., variata Vill.). La Guardia.

A. turbidaria Hbn. (= macraria Guen., lutosa Rbr.). Murcia.

A. submutata Tr. (= contiguaria Dup. nec Hbn.). Murcia e La Guardia.

A. imitaria Hbn. La Guardia.

A. ornata Scop. (= paludata L., instilata Hufn., interrupta Goeze, intersecta Goeff.). Murcia e Salamanca.

A. rufomixtata Rbr. La Guardia.

Gén. **Cleta**

* **C. ramosaria** Vill. (= vittaria Hbn. nec Thnbg.).

Gén. **Ptychopoda**

P. ochrata Scop. (= corrigata F., pallidaria Hbn., ochrearia Hbn., perochraria Doubl. nec F. R.). Salamanca.

P. eburnata Wocke (= contiguaria Hbn. nec Bkh.). La Guardia.

P. subsericeata Haw. (= perfluaria Bsd., pinguedinata Zell., oloraria Rossl.). Tuy e Pontevedra.

P. circuitaria Hbn. (= chimaeraria Mill.).
ab. *mimosaria* H. Sch. Murcia.

P. rusticata Schiff.
ab. *mustelata* Rmb. La Guardia e Salamanca.

P. degeneraria Hbn. La Guardia.

Gén. **Cosymbia**

C. pupillaria Hbn.
(= porata Wrnbg. nec L.).
* ab. *badiaria* Stgr. La Guardia.

* **C. punctaria** L. La Guardia.

Gén. **Lythria**

L. purpurata L. (= cruentaria Guen. nec Bork.).
ab. *sanguinaria* Dup. (= numantiaria H. Sch.). La Guardia e Salamanca.
— *vernalis* Stgr. Salamanca.

Gén. **Larentia**

* **L. clavaria** Haw. (= cervinata Schiff., in err., fasciaria Wrnbg. nec L.). La Guardia.

Gén. **Ortholitha**

O. mucronata Sc. (= plumbaria F., palumbaria Schiff., turturaria Tr.). La Guardia e Tuy.

O. octodurensis Favre. Oña.

Gén. **Lithostege**

* **L. griseata** Schiff. (= ? incanata Hufn. nec L., asinata F., infuscata Ev., nivearia Stamt nec Hbn.).
ab. *duplicaria* Hbn. Salamanca.

Gén. **Anaïtis**

A. plagiata L. (= duplicata F., triplicata Geoff.). Oña.

Gén. **Chesias**

C. legatella Schiff. (= gelatella F. nec L., spartiata Herbst, soubryana Vill.). Salamanca.

C. rufata F. (= obliquaria Schiff., bombycata Hbn.). Oña.
— *cinereata* Stgr. Tuy.

Gén. **Cidaria**

C. ocellata L. (= lynceata F.). Salamanca.

C. siterata Hufn. (= psittacata Hbn., viridifasciata Goeze, rubroviridata Don.). Oña.

* **C. fluctuata** L. (= fibulata Hufn., cinerata Geoff.). La Guardia e Oña.

C. ferrugata Cl. (= corculata Prout olim, nec Hufn.). Pontevedra.

C. obstipata F. (= fluviata Hbn., gemmata Hbn.). Puerto Carrion e Salamanca.

? C. kalischata Stgr. Murcia.

C. bilineata L. Salamanca.

Gén. **Euphitecia**

* **E. lacquearia** H. Sch. (= merinata Guen.). Salamanca.

* **E. centaureata** Schiff. (= oblongata Thnbg.). La Guardia.

E. innotata Hufn. Murcia.

E. unedonata Mab. Salamanca.

* **E. cocciferata** Mill. (= semitinctaria Mab.). Salamanca.

Gén. **Gymnoscelis**

G. pumilata Hbn. (= bistrigata Haw., recictaria Bsd., improbata Zell., pauxillaria H. Sch.). Murcia, La Guardia e Puerto Carrion.

Gén. **Lomographa**

L. trimacula Vill. (= permutataria Hbn., albicaria Brd.). Salamanca e La Guardia.

Gén. **Cabera**

* **C. pusaria** L. La Guardia.

* **C. exanthemata** Scop. (= striaria Hbn.). La Guardia.

Gén. **Campaea**

C. margaritata L. (= sesquistriataria Knoch.). La Guardia.

Gén **Eunommos**

* **E. erosaria** Schiff. La Guardia.

* **E. quercaria** Hbn. (= dryadaria Rmb.). La Guardia.

Gén. **Selenia**

* **S. bilunaria** Esp. (= illunaria Hbn.). La Guardia.

* **S. lunaria** Schiff. (= lunularia Hbn.). La Guardia.

Gén. **Colotois**

* **C. pennaria** L. (= cerasi F.). Murcia e Salamanca.

Gén. **Ourapterix**

O. sambucaria L. (= ustularia Hufn.). Oña.

Gén. **Plagodis**

* **P. dolabraria** L. (= ustulataria Hufn.). La Guardia.

Gén. **Opisthograptis**

* **O. luteolata** L. (= crataegata L.). Oña e La Guardia.

Gén. **Hemerophila**

H. japygiaria Costa (= fractaria Stgr., rhizolitharia Rbl.). Murcia.

H. abruptaria Thnbg. (= petrificata Hbn.). La Guardia e Pontevedra.

H. nychtemeraria. Oña.
(Está classificada erradamente como *japygiaria*).

Gén. **Boarmia**

* **B. cinctaria** (= pascuaria Brahm., projecta Walk.). Oña.

B. rhomboidaria Schiff. (= gemmaria Brahm.). La Guardia e Salamanca.
(Classificada como *illicaria* Hbn.-Gey e com as mesmas datas que vem na lista).

* **B. punctinalis** Scop. (= urticaria Hfn., griseonigra Goeze., bandevillaea Gaff., consortaria F.). La Guardia.

Gén. **Tephronia**

T. sepiaria Hufn. (= cineraria Schiff.). Salamanca.

Gén. **Pachycnemia**

P. hippocastanaria Hbn. (= degenerata Hbn., difformaria Hbn.). Sem localidade.

Gén. **Rhoptria**

R. asperaria Hbn. (= collata Hbn.). Ciudad Rodrigo e Tuy.
ab. *pityata* Rmb. La Guardia.

Gén. **Gnophos**

G. onustaria H. Sch. (= oneraria Guen., serraria Guen., catenulata Rbr.). La Guardia.

G. mucidaria Hbn. La Guardia, Murcia e Oña.

Gén. **Fidonia**

F. pennigeraria Hbn. Salamanca.

Gén. **Ematurga**

E. atomaria L. (— isoscelata Scop., pennata Scop., aceraria Hufn., artemisiaria Fuessl., picta Geoff., microcosma Geoff.). La Guardia e Tuy.

Gén. **Lithina**

L. convergata Vill (= scutularia Dup., permutatario Frr., peltaria Bsd.). Salamanca.

L. partitaria Hbn. (= bipartita Rmb.). Murcia.

Gén. **Enconista**

E. oberthüri Vasquez. Salamanca.
ab. *perfusaria* Joan. Sem localidade.

Gén. **Aspitates**

A. ochrearia Rossi (= citraria Hbn.). Murcia e La Guardia.

Gén. **Comsoptera**

C. opacaria Hbn. La Guardia.
ab. *rubra* Stgr. La Guardia.

Gén. **Chemerina**

C. caliginearia Rmb. (= ramburaria Bsd.). Oña.

O GÉNERO SEMELE NA MADEIRA

O ALEGRA-CAMPO

POR

J. G. DA COSTA

(CONTINUAÇÃO)

I — *Semele Tristonis* G. C. (fig. 5)

Alegra-campo

Diagnose. — Subarbustum metaoicum, perenne, rhizomatosum, sarmentosum; turiones dextero-volubiles, inferne genuflexi et crassiores, apice subacuti, foliis imbricatis 15-20 mm. longis, ad vaginas tantum reductis, acutis, maculis violaceis dispersis, breviter marcescentibus et evanescentibus (post integram turionum evolutionem), quamvis haud caducis. Sarmenta paululum subcompressa, 4-8 m. longa, multis ramusculis vel sarmenticulis plurialternis supernis minutissimis exornata; sarmenticula ad basim subcompressa, paricladodiata, cladodiis alternis, binis extremis exceptis, quae opposita videntur et prae caeteris semper florescunt. Cladodia lanceolata vel ovato-lanceolata, 7-15 cm. longa et 3-5 cm. lata, margine vel subtus florifera, gracilime plurinervulata, nervulis glomeruliferis crassiusculis, cladodiorum terminalium saepe dichotomis. Florum glomeruli marginales in cladodiorum crenulationibus, paginales autem in nervulorum dichotomiis vel extremitate dispositi, quotannis florentes, primo 3-8-flori, deinde multiflori, ita ut in cladodiis veteribus flores pedicellis siccis annorum anteriorum interponantur. Flores pallido-albi, pedunculis articulati, majores quam *Semeles androgynae* (L.) Kth., 12-15 mm. lati, perianthio

6-partito, stellato, tepalis, id est, perigonii phyllis, ellipticooblongis, patentibus, circiter 6 mm. longis et 4 mm. latis, ternis externis mucronulatis, paululum flexis, indistincte 3-nervulatis, ternis autem internis obtusiusculis, patentissimis, indistincte 5-nervulatis. Pistillum florum gynodinamicorum tubo filamentorum sterilium longius, stigmatibus nitido-albis, mamillosis, trilobatis; ovarium liberum, triovulatum, sessile, attenuatum in stylulum. Urceoli antheriferi florum androdinamicorum inferne ampliusculi, ad collum contracti. Pedunculi 7-10 cm. longi, graciles et rigiduli, longe persistentes etiam post florum vel baccarum lapsum. Baccae globosae, quandocumque monospermicae per duorum ovulorum abortum, vel horizontaliter oblongae, quandocumque dispermicae per unius ovuli abortum, vel obsolete trigonae, quod rarissime accidit, quandocumque trispermicae et tria ovula fertilia, mediocres ad summum munitae pistillo rigidato ad instar mucronis, virentes per annum, maturitate autem valde rubescentes. Semina albo-pallida, nitida, hilo grandiusculo notata, globosa (duobus ovulis abortivis), vel plano-convexa (uno ovulo abortivo), vel biplano-convexa (tribus ovulis fertilibus), corticula tenuissima albumini copiosissimo strictim adnata.

Species affinis *S. androgynae* (L.) Kth., a qua tamen florum dispositione in cladodiorum terminalium facie inferiore valde distinguenda.

Habitat. — Porto do Moniz: cultivado nos quintais. Fajã da Vinha, na Ribeira do Tristão (1933); Fonte Vermelha; Fajã dos Vinháticos, nas vertentes da Ribeira da Janela (1946).

Floresce de Maio a Julho e frutifica de Fevereiro a Abril.

Entre os sarmentos da alegra-campo usados para a ornamentação dos templos por ocasião das festividades religiosas e colhidos pelos interessados nas rochas ou ravinas circunvizinhas, nunca consegui observar esta espécie, senão nas igrejas do Porto do Moniz e Ribeira da Janela, apesar de ter tido muitos ensejos de fazer as minhas observações propositadas em muitas freguesias, mormente Seixal, S. Vicente, Achadas da Cruz, Ponta do Pargo, Calheta, etc.



Fig. 5 — *Semele Tristonis* G. C.

Notas: a) Forma *Semele Tristonis* + *S. Menezesi* G. C.

Tendo eu cultivado estas duas espécies plantadas à distância de menos de um metro uma da outra por acaso, comecei mais tarde a observar nelas certas modificações, que me prenderam a atenção: alguns sarmentículos de *S. Tristonis* G. C. mormente os superiores e menores passaram a ter os dois cladódios terminais afastados um do outro, deixando assim de ficar pseudo-opostos, ao passo que os cladódios extremos dos sarmentos de *S. Menezesi* G. C., que costumam ser os maiores, começaram a tornar-se pequenos e a ponta do sarmento a tornar-se prolixa.

Outras subdivisões das mesmas socas, porém, tanto de uma como de outra plantadas a distâncias muito maiores vegetam com inteira normalidade! Perguntei a mim mesmo qual seria a causa dessas modificações?

Observei depois que as raízes das duas espécies, crescendo quase à superfície da terra em busca do húmus da folhagem velha, que lhe havia sido fornecida, eram grossas e apresentavam uma zona cotanosa com abundantes pêlos absorventes, as quais se sobrepunham umas às outras, estabelecendo desta maneira muitos pontos de contacto na zona pilífera. Pensei então, que, hipotèticamente, se poderiam explicar aquelas modificações com caracteres intermédios como sucede nos hibridismos pela troca mútua do suco radicular das duas espécies através dos pêlos absorventes nos pontos de contacto das zonas pilíferas das suas raízes. Seria de facto assim?

Neste caso poderia concluir-se que um caso de endosmose mútua do suco radicular poderia concorrer para a modificação das plantas congéneres. Por esta razão indico esta forma, ligando os nomes das duas espécies com o sinal + e não com o sinal × como soe fazer-se nos produtos híbridos.

Constatei também que iguais fenómenos se observam em plantas doutros géneros e doutras famílias. Também por acaso cultivei duas espécies de Boragináceas, *Echium nervosum* Ait. e *E. simplex* DC. a pequena distância uma da outra e o *Echium simplex* DC. passou a ficar ramoso, como

que à porfia com o seu congénere e além da panícula principal produziu outras panículas mais pequenas! Mas ao contrário do que eu esperava não produziu sementes e, quando ele secou, secou-se juntamente o *E. nervosum*, que antes estava tão viçoso!

No Porto do Moniz plantei juntamente num canteiro espécies diferentes de um género de Compostas: *Chrysanthemum dissectum* Lowe, *C. Mandonianum* Cosson, *C. haematomma* Lowe, *C. Barretoi* Mnzs. et G. C. e *C. pinnatifidum* L. f.; enquanto vegeteram juntas, não observei modificações dignas de nota, mas as suas sementes deram produtos híbridos; as sementes das primeiras espécies, que são da beira-mar, produziram híbridos quase na totalidade; sòmente as sementes do *C. pinnatifidum*, que é das altitudes montanhosas, não deram híbridos.

Na rocha do Pico da Felpa na mesma freguesia crescem em sociedade *Sempervivum glandulosum* Ait. e *S. glutinosum* Ait.; entre eles aparece uma forma robusta com caracteres intermédios: planta simples com grande roseta de folhas como no *S. glandulosum* Ait., mas panícula ampla e elevada com as hastes envernizado-viscosas como no *S. glutinosum* Ait.

Semeando conjuntamente na mesma cova feijões de diversas castas, no ano seguinte aparecem muitos híbridos, enquanto que, semeando-os separadamente, embora a uma distância tão pequena que se possa dar com facilidade a polinização mútua, as castas conservam-se bem ou são mais raros os casos de hibridismo.

Poderá pois pôr-se a hipótese de que a troca mútua do suco radicular das espécies congéneres possa facilitar os hibridismos? Anotei estas observações por me parecerem dignas da atenção dos estudiosos ou das Estações de melhoramentos de plantas. Estas formas, porém, são inconstantes e reversíveis.

b) Afigura-se-me digna de nota a pouca tendência que as espécies de alegra-campo têm para se hibridarem, porquanto constatei, que durante alguns anos floresceu no meu



Fig. 5 — *Semele Tristonis* G. C.

Página inferior do sarmentículo

jardim um exemplar de *Semele Menezesi* G. C. com flores funcionalmente femininas à distância de poucos metros de uma grande soca de *S. androgyna* Kth. com muitas flores funcionalmente masculinas e produção abundantíssima do pólen, circunstâncias estas, em que se poderia ter efectuado com extrema facilidade a polinização dos estigmas da primeira espécie; contudo, só frutificou, como atrás referi, depois que plantei e floriu nas proximidades um indivíduo da mesma espécie com flores androdinâmicas.

c) Metaoicum. — Ao princípio supus que esta espécie era efectivamente dióica. Porém, no decurso do tempo com a observação de novos exemplares fiquei perplexo, mas pensei que lhe poderia chamar poligâmico-dióica. Ora era-me difícil pôr de lado a quase evidência das flores hermafroditas e portanto a sua dióicidade era insustentável. Contudo, por posteriores observações mais pormenorizadas em numerosíssimos exemplares das espécies do género, como atrás expus, este intrincadíssimo caso ficou explicado. Agora, porém, surge uma dificuldade: qual dos termos até agora consagrados na literatura botânica se deveria aplicar a este género? Autóico, monóico, dióico ou poligâmico? Em rigor do sentido nenhum daqueles termos se poderia aplicar ao género *Semele*, embora, sob certo aspecto, possa abranger um pouco do conceito de todos eles. Os qualificativos polióico, sinóico e heteróico também já introduzidos na linguagem científica ou são sinónimos dos primeiros ou se tomam ainda noutra acepção.

Nestas espécies dão-se dois casos verdadeiramente *sui generis:* flores hermafroditas sòmente com um sexo desenvolvido e mudança de sexo no decurso do tempo ou com a idade. Por isso para exprimir este último conceito, — a mudança de sexo —, que me parece uma novidade em fitologia, uso o qualificativo metaóico.

d) Dextero-volubiles. — Uso o termo dextrivolúveis para significar as plantas que se enrolam para a direita, porque há outras que se enrolam para a esquerda, como o *Tamus edulis* Lowe.

II — ***Semele androgyna*** **(L.) Kth.** (fig. 6)

Ruscus androgynus **L.**

Alegra-campo

Descrição. — Subarbusto metaóico, rizomatoso, sarmentoso; turiões dextrivolúveis, de ponta obtusa, com folhas imbricadas, côncavas, subobtusas, reduzidas às bainhas, efémeras, genuflectidos na base e produzidos em cada ano pelos rizomas na época das chuvas. Sarmentos de 6-15 m. de comprido, enrolados para a direita no suporte (quando este se encontra ao seu alcance), formando uma longa espira com muitas voltas, com numerosos ramos alternos semelhantes aos pecíolos de folhas compostas chamados sarmentículos, de três a quatro anos de duração. Sarmentículos pariclado-diados, de 70-5 cm. de comprido (os da ponta dos sarmentos muito curtos e com poucos cladódios), com 30-6 ramúsculos de segunda ordem muito dilatados e semelhantes a folhas simples chamados cladódios, dispostos alternadamente ao longo do eixo, excepto os dois terminais, que parecem *opostos e nunca florescem*. Cladódios ovado-lanceolados ou lanceolados, longamente atenuados na extremidade superior em ponta acuminada, fina e indistintamente nervulados, com os nérvulos fasciculíferos grossiúsculos e o pseudópodo contorcido em meia volta de espira, floridos sòmente uma vez na vida, na Primavera seguinte ao seu desenvolvimento e nunca mais, de 8-15 cm. de comprido por 4-8 cm. de largo (os da ponta do sarmento pequeníssimos 2-4 cm. de comprido por 1-2 cm. de largo, não floríferos ou apenas floríferos os da base com um só fascículo e uma ou duas flores apenas). Glomérulos bracteados, sempre marginais e nunca na página inferior, 2-6 flores, aparecendo primeiro e sendo mais numerosos nos cladódios inferiores e nunca dispostos nos terminais pseudo-opostos. Flores de um branco amarelado, perianto articulado com o pedicelo, 6-partido, persistente nas flores férteis, caduco pela articulação nas demais; tépalas subiguais, as das flores ginodinâmicas um pouco menores $4 \times 1{,}5$ mm., arqueado-rectroflectidas, por fim marcescentes e



Fig. 6 — *Semele androgyna* (L.) Kth. var. *conferta* G. C. var. nov.

as das flores androdinâmicas um pouco maiores (5×2 mm.), patentes ou apenas reflectidas; tubo dos estames férteis gomiloso de cerca de 2-3 mm.; estilete das flores ginodinâmicas saliente do urcéolo dos estames estéreis com cerca de 2-5 mm. de comprido; estigma trilobado mamiloso, de um branco de neve. Pedicelos curtos dispostos nas axilas das bractéolas dos fascículos. Bagas muito vermelhas na maturação, de cerca de 10 mm. de diâmetro, globosas (com uma só semente) ou oblongas (com duas sementes, raramente) ou obsoletamente trigonais (com três sementes, rarìssimamente). Semente de um branco creme, nítidas, com albúmen abundante, globosas, ou plano-convexas ou biplano-convexas, de 7-9 mm. de diâmetro, com um hilo circular largo e obscuro, um pouco nervuladas na base e encimadas de um mucrónulo estilino.

Habitat. — Ribeira da Janela, Ribeira do Tristão, Ribeira da Cruz, Ribeira da Metade, Ribeira do Inferno; rochas e ravinas nas freguesias das Achadas da Cruz, Porto do Moniz, Seixal, S. Vicente, Ponta Delgada, Boa Ventura, etc., etc.; cultivado nas quintas e jardins e também nos pequenos quintais de todas as freguesias da Madeira. Estufa fria de Lisboa.

Floresce de Março a Maio e frutifica de Novembro a Março.

Var. *macrophylla* Mnzs. (*Brotéria*, Sér. Bot., vol. xx, 1922, fasc. III).

Como ainda não há em português uma descrição desta tão interessante variedade, ei-la aqui: sarmentículos comprimidos, robustos, cladódios grandes (15-20/8-14 cm.), ovados ou cordiforme-lanceolados, acuminados, com os crenos dos fascículos das flores profundos; flores pouco numerosas, 2-4 em cada glomérulo.

Habitat. — Ribeira do Tristão e Fonte Aneira, no Porto do Moniz, 1922; Pináculo e Rocha do Risco, nas Achadas da Cruz; rochas sobranceiras ao mar nos sítios da Pedra e da Fajã da Parreira, no Seixal.

Var. *laxa* (var. nova, fig. 2, foto superior) (1).

Diagnose. — Sarmentículis subgracilibus, teretibus, cladodiis laxis vel axi remote insertis, parum coriaceis, imis minoribus.

Habitat. — Ribeira da Janela, Funchal, S. Vicente, etc.

Var. *conferta* (var. nova, fig. 6).

Diagnose. — Sarmenticulis aliquantulum compressis, cladodiis confertis, subcontiguis vel paululum se tegentibus, subaequalibus, glomerulis florigeris copiosioribus.

Habitat. — Ribeira do Tristão e rochas e ravinas das freguesias do Porto do Moniz, Achadas da Cruz e Ponta do Pargo.

A distribuição geográfica de *S. androgyna* (L.) Kth., uma das mais notáveis espécies macaronesianas, abrange apenas os dois arquipélagos da Madeira e das Canárias. Infelizmente, não me foi possível examinar exemplares provenientes destas últimas ilhas. As restantes espécies do género são endémicas ou peculiares à Madeira.

III — *Semele pterygophora* G. C. (sp. nova) (fig. 7)

Alegra-campo

Diagnose. — Arbustum glaberrimum, metaoicum, rhizomatosum, sarmentosum, perenne, turionibus robustis, ad basin genuflexis, apice subobtusis, foliis imbricatissimis, ad vaginam tantum reductis, canaliculatis, permaculatis, margine hyalino, cito emarcescentibus et fragilibus; sarmentis stipiti dextero-revolutis, prolixis, apice gracilibus, 8-20 m. longis, ramulis alternis axillaribus; sarmenticulis paricladodiatis, inferne compressis, superne funicularibus, elongatissimis, pendulis vel nutantibus, imis medianisque 1,20 m.-70 cm. longis (supernis successive minoribus terminalibusque minimis), 20-40-cladodiatis, cladodiis axillaribus, patulis vel nu-

(1) O foto inferior pertence a *S. maderensis*.



Fig. 7 — *Semele pterygophora* G. C. sp. nov.

tantibus, alternis, binis extremis exceptis pseudo-oppositis, omnibus floriferis, fasciculis florigeris paucioribus. Cladodia parum coriacea, flaccida, utrinque attenuata, versus apicem autem longe attenuato-acuminata, saepe circa medium contracta vel angustata, lanceolata vel elongato-lanceolata, haud vel parum contigua, graciliter parallelinervea, pseudopode longiore et nervuloso angulum axillarem acutum cum axi passim formante, nervulo duplo crassiusculo submarginali percursa (nervulo glomerulifero vel cladodielligero), 15-20 cm. longa et 2-6 cm. lata, in punctis insertionis fasciculorum vel cladodiellorum magis minusque crenulata, margine ramulificata, vel cladodiellis marginalibus exornata, ita ut composita videantur. Cladodiella angustissime elongato-lanceolata, valde attenuato-acuminata, saepe falciformia, 1-2-glomeruligera, rarius haud florifera et tunc minima et elongato-linearia, gracilime parallelinervea, 3-8 cm. longa et 0,5-2,5 cm. lata. Glomeruli 2-4-flori, pluribracteolati, in cladodiorum margine dispositi, rare pediculati, saepissime autem cladodiellis 1-2-fasciculigeris substituti; fasciculi cladodiellorum unilaterales et subbasales, pauciflori, omnes tantum semel in vita florentes. Flores luteo-viridescentes per anthesim, albo-lutescentes post anthesim, minores quam caeterarum specierum, quamvis robustissima omnium, perianthio stellato, 6-partito, pedicellis articulato, tepalis ellipticis vel oblongo-ellipticis, obtusiusculis, patentissimis, florum autem gynodinamicorum arcuato-retroflexis vel arcuato-revolutis post anthesim, emarcidis, persistentibus in floribus fertilibus. Perianthia florum androdinamicorum tubo filamentorum fertilium contracto, brevi, 1-1,5 mm. longo, semirecto, post pollinisationem de pedicellis per articulationem immediate excidentia. Pistillum florum functionaliter femineorum de tubo stamineo atrophiato longe exsiliens, stigmate trilobo, lobulis conniventibus et decurrentibus, albidis, papillosis, ovario triovulato, libero, sessili, subgloboso, in stylulum e tribus conflatum attenuato. Baccae globosae (hujus speciei baccas non vidi dispermicas neque trispermicas), parvulae, saepissime monospermicae ideoque mucronulo stylino sublaterali, maturitate rubescentes. Semina subglobosa, pallide lutescentia, hilo cir-

culari mediocri, albuminoso-carnosa, corticulo tenuissimo nitido albumini arcte adhaerente. Pedicelli graciliores ac breviores, 4-5 mm. longi.

Habitat. — Lombo do Til, Lombo das Fontes, Lombo dos Gerais, Laranjeira, etc., na Ribeira da Janela. Na ornamentação dos templos também só vi esta espécie nas igrejas do Porto do Moniz e Ribeira da Janela.

Floresce de Junho a Agosto e frutifica de Janeiro a Março.

b) Var. *dolichoclados.*

Diagnose. — Cladodiis multo longioribus, 10-25 cm. longis, versus medium (spatium insertionis fasciculorum) valde attenuatis; cladodiellis paucioribus vel nullis.

Habitat. — Fajã dos Vinháticos, Queimada Chã e Galhano, na Ribeira da Janela.

c) Var. *congeminata.*

Diagnose. — Forma notabilis et distincta frequentibus cladodiis congeminatis, duplo latioribus, apice furcatis et longe bicuspidatis, triplici nervulo glomeruligero percursis, mediano quidem in bifurcationem ineunte et hoc modo tertia fasciculorum serie subtus exornatis; cladodiellis raris atque minutis.

Habitat. — Fajã dos Barbosanos (encostas da Ribeira da Janela) e Fajã dos Nunes (rochas marítimas do Porto do Moniz); cultivado no Porto do Moniz e Calheta.

d) Var. *elegantissima.*

Diagnose. — Cladodiis angustissimis, 1,5-2 cm. latis; cladodiellis minutissimis vel nullis, haud floriferis. Forma juvenis? cladodiis tamen pauciglomeruliferis, sed reapse floribus omnibus gynodinamicis.

Habitat. — Gamelas e Laranjeira, na Ribeira da Janela.

Embora não me fosse possível observar exemplares com flores de função masculina, contudo penso que esta linda planta constitui uma boa variedade, pois que o seu aspecto singular ressalta à vista em confronto dos demais exemplares novos.



Fig. 8 — *Semele Menezesi* G. C.

Página inferior do sarmentículo

e) Var. *Barretiana* (fig. 3).

Diagnose. — Cladodiis margine regulari vel vix crenulatis; cladodiellis parvulis rarius floriferis. Numquid forma juvenis?

Haec species a congeneribus suis, *S. androgyna* (L.) Kth. et *S. Tristonis* G. C., quibus proxima, longitudine sarmenticulorum nutantium, numero cladodiorum cladodiellis exornatorum florumque dispositione facile distinguenda est.

A variedade *Barretiana* relembra o nome de Monsenhor J. de Gouveia Barreto, distinto naturalista e Director do Museu do Seminário do Funchal, a quem com imenso prazer presto esta pequena homenagem.

IV — *Semele Menezesi* G. C. (fig. 8)

«Subsíd. para o Conh. da Fl. da Madeira», *Brotéria*, Sér. Bot., fasc. III, vol. XXIII, 1927.

Alegra-campo rasteiro

Descrição. — Subarbusto perene, muito glabro, metaóico, rizomatoso e sarmentoso; turiões grossos e genuflectidos na base, erectos, de ponta aguda, com muitas manchas violáceas dispersas, purpurescentes nas axilas das folhas; folhas imbricadas, plurialternas, canaliculado-côncavas, reduzidas apenas às bainhas, subagudas e de margens hialinas, efémeras ou de tal modo fugazes e frágeis que depressa se secam e se desfazem pela acção do tempo, restando finalmente só as suas cicatrizes. Sarmentos não volúveis, erecto-patentes (fig. 1) de 0,5-1,5 m. de alto, com ramúsculos plurialternos, com a extremidade superior arqueado-horizontal ou arqueado-pendente e adornada de cladódios um pouco maiores que os restantes; sarmentículos não dilatados ou apenas indistintamente dilatados na base, imparipinulados, isto é, terminados por um só cladódio com folha basilar (ou cicatriz dela), os inferiores e médios com 7-15 cladódios, ou então terminados por um prolongamento funicular com um só fascículo de flores apical, apenas mais ou menos dilatados nos sarmentículos superiores muito pequenos e muito irregulares e só com um

ou dois ou três cladódios que estabelecem a transição para os cladódios de primeira ordem da extremidade do sarmento. Cladódios lanceolado-acuminados ou ovado-lanceolados, muito finamente paralelinervulados, nérvulos translúcidos; nérvulos glomerulígeros grossiúsculos, às vezes alado-aquilados (var. *carinata*); cladódios secundários ou inseridos nos sarmentículos de cerca de 8-15 cm. de comprimento por 1,5-4,5 de largo; os primários ou inseridos na extremidade dos sarmentos um pouco maiores com cerca de 10-15 cm. de comprimento por 2-6 cm. de largo, muitas vezes canaliculados e com os fascículos das flores subapicais. Glomérulos floríferos solitários ou pouco numerosos (1-2 nos cladódios extremos), 10-30 flores, mas florindo todos os anos e conservando os pedicelos persistentes durante toda a vida do cladódio, chegando finalmente a produzir cerca de 50-150 flores, dispostos na margem ou página pseudo-inferior dos cladódios extremos (os inferiores não floríferos) ou ainda na ponta funicular ou mais ou menos alada do eixo dos sarmentículos.

Flores primeiramente brancas, depois amarelado-esverdinhadas; perianto estrelado, 6-partido, articulado com os pedicelos, com as tépalas elípticas ou elíptico-oblongas, obtusiúsculas, sempre patentes, subiguais ou as externas um pouco maiores, de cerca de 4×2 mm., subcapucinadas na ponta, longamente persistentes nas flores ginodinâmicas férteis; flores hermafrodito-masculinas com o tubo dos estames férteis gomiloso de um branco de neve, com a base bastante entumescida, anteras grandes, longitudinalmente deiscentes, com abundante pólen amarelo; flores hermafrodito- femininas com o ovário subgloboso, com os três estiletes aderentes até perto da ponta, longamente salientes do tubo atrofiado dos estames estéreis; urcéolo dos estames estéreis imediatamente juxtaposto ao ovário desenvolvido; três estigmas distintos, não coniventes na ântese, muito papilosos, com as papilas alvinitentes. Pedicelos longamente persistentes, mais compridos do que os das espécies congéneres anteriores, de 10-20 mm. de comprido, nascidos nas axilas das numerosas bractéolas dos glomérulos; bractéolas emarcescentes, ovadas, roído-obtusiúsculas. Bagas vermelhas na maturação, globosas (com



Fig. 9 — *Semele Menezesi* G. C. var. *Grabhamii* G. C. var. nov.
Página inferior do sarmentículo

uma só semente) ou oblongas (com duas sementes) ou obsoletamente trigonais (com três sementes), encimadas do estilete trino persistente e enrijecido à maneira de um mucrão; sementes branco-pálidas, carnoso-albuminosas, com casca muito fina e estreitamente aderente ao albúmen, globosas (nas bagas com uma só semente) ou plano-convexas (nas bagas com duas sementes) ou biplano-convexas (nas bagas com três sementes), encimadas de um pequeno mucrão.

Floresce de Maio a Agosto e frutifica de Março a Junho. Sucede verem-se flores e bagas maduras entrepostas nos mesmos fascículos.

Habitat. — Rochas, ravinas e margens dos córregos muito sombreadas na Ribeira Funda e sítio da Roçada, na freguesia do Seixal; Levada Nova e Cedros, na serra da freguesia da Ribeira da Janela. Espécie endémica.

b) Var. *carinata*, var. nova.

Diagnose. — Nervulis glomeruligeris alato-carinatis.

Habitat. — Ribeiro da Quebrada, afluente da Ribeira da Janela na serra do Porto do Moniz. Floresce de Maio a Junho e frutifica de Março a Maio.

c) Var. *Grabhamii*, var. nova (fig. 9).

Diagnose. — Statura pusilla, sarmentis 40-70 cm. altis, cladodiis minoribus, ovato-oblongis, acuminatis; fasciculis veteribus magnis, 100-200-pedicellatis, globosis, lobulatis; baccis maioribus.

Habitat. — Margens muito umbrosas de pequenos córregos nas proximidades do Fanal nas serras da freguesia da Ribeira da Janela, em sociedade da *Dicksonia culcita* L'Herit. (feto abrum). Floresce de Julho a Agosto e frutifica de Maio a Junho.

Parece ser uma forma bem característica das altitudes elevadas.

Esta variedade é consagrada ao Sr. G. W. Grabham, ilustre naturalista, geólogo e africanista egiptólogo inglês, actualmente residente na Quinta do Vale Formoso nos arredores do Funchal.

d) Subvar. ***prolixa***, subvar. nova.

Diagnose. — Forma senescens vel aetate saeculari, haud florifera vel adinamica, distincta sarmentis apice elongato-flagellatis cladodiisque primi ordinis (id est, insertis in sarmentorum extremitate) minutis; sarmenticulorum axibus apice elongato funicularibus, glomeribus singulis atrophiatis apicalibus, omnibus sterilibus vel haud floriferis.

Habitat. — Ribeiro Alto, um pouco acima da Tranquada, entre as freguesias da Ribeira da Janela e do Seixal, Ribeira Funda nesta última freguesia, etc.

e) Forma *Juvenilis.*

Diagnose. — Humilis, cladodiis magnis, sarmenticulis paucis, 2-4-cladodiatis, binis cladodiis extremis pseudo-oppositis (haud quidem floriferis).

Habitat. — Localidades anteriores.

As formas juvenis das cinco espécies do género *Semele* são pouco mais ou menos idênticas; esta característica, porém, não é uma novidade para a Botânica; sabe-se, por exemplo, que as formas juvenis do género *Acacia* têm na generalidade folhas compostas, embora muitas espécies tenham no estado adulto as folhas transformadas em filódios simples.

f) Forma *Semele Menezesi* + *S. Tristonis;* vejam-se as observações no fim da diagnose de *S. Tristonis.*

V — ***Semele maderensis*** **G. C.** (fig. 10) **sp. nova**

Subarbustum perenne, glaberrimum, metaoicum, sarmentosum et rhizomatosum. Turiones ad basin crassissimi ac genuflexi, subcompressi, apice subacuti, robusti, erecti (haud volubiles), foliosi, ad axillas intense fusco-violacescentes; foliis imbricatis, ad vaginas tantum reductis, plurialternis, canaliculato-concavis, subacutis, 15-20 mm. longis, maculis violaceis dispersis, margine hyalino, breviter emarcescentibus, ita fugacibus et fragilibus (quamvis non caducis) ut citius cicatrices eorum tantum remaneant. Sarmenta erecto-paten-



Fig. 10 — *Semele maderensis* G. A. sp. nov.
subvar. *presbytera* G. C.

tia, 2-3 m. longa, apice subarcuata, multis sarmenticulis (ramusculis scilicet primi ordinis) plurialternis axillaribus exornata. Sarmenticula 6-20 cladodiata, imparicladodiata, cladodiis alternis axillaribus (foliis ad cicatrices finaliter reductis), rachibus valde compressis praesertim ad basin, apice autem elongatis, semicircinatis, alato-dilatatis, 2-4-6 glomerulis marginalibus alternis exornatis, nervulo glomeruligero crassiusculo notatis. Cladodia ovalia vel ovato-cordiformia vel ovato-lanceolata, ad apicem attenuato-acuminata, coriacea, magis minusve indistincte parallelinervulata, patula, circiter 8-12 cm. longa et 4-6 cm. lata, pseudopode breviore distincte nervuloso, contigua vel partim se tegentia; superna margine vel multo rarius subtus fasciculigera, nervulis glomeruligeris crassiusculis praedita, in fasciculorum insertionis puncto ample crenulata, extrema quidem saepe canaliculata ac dissimilia. Florum glomeruli crassiusculi, pluribracteolati, bracteolis scariosis, in cladodiorum margine rarissime autem in eorum facie pseudo-inferiore vel etiam in rachis extremitate arcuato-dilatata alternatim dispositi, quotannis florentes, primo 2-5-flori, postea multiflori, ita ut in cladodiis veteribus flores vel baccae pedicellis annorum transactorum interponantur. Flores primo albo-palliduli, postea lutescentes, maiores quam caeterarum specierum, 10-16 mm. diam. pedicellis articulati, aggregati in glomerulos, perianthio 6-partito, stellato, tepalis (scilicet perigonii phyllis), petaloideis, ellipticis vel oblongo-ellipticis 5-7 mm. longis et 3-4 mm. latis, subaequalibus, indistincte uninervulatis, anthesi patentissimis, post anthesin vero ternis externis paululum flexis, mucronulatis cucullatisque, ternis autem internis semper patentissimis, subobtusiusculis, florum quidem gynodinamicorum emarcescentibus et in floribus fertilibus ad baccarum basin longe persistentibus; florum hermaphrodito-femineorum ovarium evolutum, subglobosum, liberum, triovulatum, sessile, attenuatum in stylulum crassiusculum, e tribus conflatum, longe exsiliens de filamentorum sterilium urceolo atrophiato et hyalino; stigmatibus parvulis, trilobulatis, albescentibus, papillosis; florum autem hermaphrodito-masculinorum tubus stamineus valde evolutus (pistillo vero atrophiato atque incluso), urceoliformis, nivescens,

ad basin ampliusculus, ad collum contractus, antheris magnis granusculorum pollinicorum plenis, post pollinizationem de pedicellis per articulationem cum perianthio immediate excidens. Pedicelli longiores crassioresque quam omnium caeterarum specierum, 15-25 mm. longi, saepe versus medium 1-2-bracteolati, bracteolis scariosis (haec characteristica est singularis hujusque speciei peculiaris), in bracteolarum axillis fasciculorum dispositi, longe persistentes etiam post florum baccarumque lapsum. Baccae majusculae, circiter 20 mm. diam. rarae, saepissime autem obsolete trigonae (tribus ovulis fertilibus), rarius horizontaliter oblongae (duobus ovulis fertilibus) vel subglobosae (uno ovulo tantum fertili), carnosae, maturitate rubescentes vel luteo-rubescentes, vertice stylulo trino rigescenti ad mucronis instar instructae. Semina pallida, nitida, hilo circulari notata, saepissime biplano-convexa (tribus ovulis fertilibus), rarius globosa (duobus ovulis abortivis) vel plano-convexa (uno ovulo tantum abortivo), carnoso-albuminosa, corticula tenuiore albumini adnata.

Habitat. — Nas rochas e ravinas densamente arborizadas acima da Terra de Além na freguesia do Seixal e nos abismos abaixo da Fonte dos Ingleses e da Borda da Manga no Fanal.

Floresce de Junho a Agosto e frutifica de Abril a Junho.

b) Subvar. ***presbytera*** subvar. n. (fig. 10).

Diagnose. — Forma typica senescens vel aetatis saecularis, sterilis vel adynamica, sarmentis ad apicem elongato-flagellatis, cladodiis primi ordinis minutis, sarmenticulis supernis valde irregularibus, fasciculis haud floriferis veteribus grandiusculis, globosis vel lobulatis, multis bracteolis scariosis munitis; sarmenta usque ad 4 m. alta.

Habitat. — Nas localidades anteriores e cultivado no jardim do Seminário do Funchal.

C) Subsp. ***Portumonizensis*** subsp. n.

Diagnose. — Planta statura minore, cladodiis ovato-lanceolatis, laxioribus saepe subtus floriferis nervulo glomeruligero carinato percursis, perianthio saepius 1-2-bracteolato, bracteola petaloidea, tum externe intervallo caeterarum tepa-

larum verticaliter ita interposita, ut perianthium 7-partitum videatur, tum interne adhaerente urceolo filamentorum fertilium et tunc antheram apice separatim ferente (quod insolitum est), ita ut tubus stamineus unilateraliter alatus efficiatur. An potius species altera?

Habitat. — No Lombo da Eira e nas rochas arborizadas abaixo da Levada do Brasileiro nas vertentes da Ribeira da Janela, freguesia do Porto do Moniz.

Floresce de Junho a Agosto e frutifica de Abril Junho.

S. maderensis G. C. a caeteris speciebus congeneribus, rachi sarmenticulorum ad apicem elongato-arcuata, glomerulis marginalibus alternis praedita, valde differt.

VI — Notas etnográficas

O povo da Madeira designa pelo tão poético e significativo nome de alegra-campo os sarmentos de género *Semele*, principalmente os da espécie *S. androgyna* (L.) Kth. mais vulgarmente conhecida. No sítio da Ribeira Funda da freguesia do Seixal, onde se acham com frequência nos córregos e nas rochas sobranceiras a essa minúscula e isolada povoação duas espécies do género — *S. Androgyna* (L.) Kth. e *S. Menezesi* G. C. — distinguem-nas chamando os sarmentos da primeira alegra-campo de igreja e os da segunda alegra-campo rasteiro.

Com este último nome de alegra-campo rasteiro designa também o povo de algumas freguesias como Porto do Moniz, Ribeira da Janela, etc., o *Ruscus hypophyllus* L.; o *Asparagus asparagoides* (L. f.), P. Couto *(Myrsiphyllum asparagoides* Willd.*)*, planta originária do Cabo da Boa Esperança, cultivada nos jardins e já subespontânea nos arredores do Funchal e nas freguesias da Ribeira da Janela, Santa Ana, Faial, etc., é ainda chamada pelo povo madeirense alegra-campo de folha miúda.

O alegra-campo é muito procurado e apreciado para a ornamentação dos templos nas festividades religiosas em

todas as freguesias da Madeira; faz parte de um dos números do programa absolutamente indispensáveis. Nas freguesias do norte e do oeste da ilha, em cujas serras e rochas circunvizinhas se encontra ainda no estado silvestre, é ali que o vão procurar para a ornamentação das igrejas, mas nas freguesias do sul é geralmente cultivado nos tradicionais jardins das nossas casas do campo, não só para esse fim, mas também pelo seu lindo e pitoresco efeito ornamental. O alegra-campo cultivado é gratuitamente oferecido às igrejas por ocasião das festas religiosas ou é vendido aos festeiros, algumas vezes mesmo por elevado preço. Deste modo o alegra-campo é também uma planta lucrativa e objecto de negócio, que vem aliviar um pouco a deficiente economia dos nossos camponeses, que nas vésperas do Natal também costumam expô-lo à venda, principalmente nas ruas da cidade do Funchal, para a ornamentação das nossas tradicionais lapinhas ou presépios.

A paróquia do Porto Santo importa da Madeira o alegra-campo para as suas festividades religiosas e também, na quadra do Natal, para a ornamentação das lapinhas, que ali são feitas com muito entusiasmo e muita arte por quase todas as famílias da ilha e nas quais se fazem exposições interessantíssimas de pequeninas estatuetas de pessoas e animais, vulgarmente chamados pastorinhos, de fabrico regional. Não é absurdo admitir-se a hipótese de o alegra-campo ter crescido outrora espontâneamente nos montes desta ilha, onde actualmente se não encontra nem espontâneo nem cultivado e donde teria sido extinto pelas devastações dos incêndios, como sucedeu a muitas outras espécies já perfeitamente extintas como o dragoeiro *(Dracaena Draco* L.) ou em via de completa extinção como o barbosano *(Apollonias canariensis* (Wild.), Nees. e o zimbreiro *(Juniperus phoenicea* L.), encontrando-se ainda desta última espécie raízes subterrâneas com o lenho bem conservado e aromático e a sua madeira nas construções das casas primitivas da ilha.

O extraordinário efeito decorativo dos sarmentos de alegra-campo pendentes das paredes das igrejas ou em grandes festões em forma de arcos suspensos das arquitraves nos dias

de festas é bem conhecido de todos e verdadeiramente apreciável, dando aos templos uma tal frescura e beleza que, por mais humildes que sejam, parecem, vestidos de gala. Modernamente, porém, está-se introduzindo uma outra modalidade na ornamentação dos templos com o alegra-campo, a qual vai infelizmente banindo a maneira tradicional e tão elegante de suspender das paredes das igrejas os sarmentos inteiros, vulgarmente conhecidos por cordas de alegra-campo. Essa modalidade consiste em separar os ramúsculos ou sarmentículos do caule principal ou sarmento e depois ligá-los pelas extremidades uns aos outros com fibras de folhas de espadana (*Phormium tenax* L.) ou na falta desta planta com pedaços de cordel de barbante de maneira a formar compridos festões. Feitos estes, são pregados obliquamente em séries sucessivas nas paredes e logo depois novas séries são pregadas em sentido contrário a cruzar as primeiras, de maneira a formar um xadrezado de losangos.

Não discuto o gosto artístico desta ornamentação, que contudo se me afigura uma excentricidade e novidade de mau gosto, além de acarretar grandes inconveniências como a de ser demasiadamente demorada e dispendiosa e principalmente a de cravejar e estragar as paredes das igrejas. Os pregos são o flagelo das igrejas. Houve um pároco que após o acabamento da pintura geral da sua igreja, mandou serrar a escada para que o sacristão não subisse por ela a pregar pregos nos altares e paredes. O sacristão era visto depois nas vésperas das festas a suspender muito rápida e còmodamente os sarmentos de alegra-campo nos ganchos de latão prèviamente fixados na cimalha, servindo-se de uma leve vara de pinho com um prego atravessado em cruz na ponta, na qual enfiava um laço suspensor formado com o primeiro ramúsculo da base do sarmento. O alegra-campo é também muito usado na ornamentação dos arcos através dos caminhos destinados à passagem das procissões ou cortejos religiosos.

Uma nota alegre nos dias das festas religiosas das nossas aldeias é dada pelos sons monótonos mas agradáveis ao ouvido das gaitinhas que os meninos arranjam com os cladódios do alegra-campo. Começam por enrolar cuidadosamente

a ponta do cladódio, enrolando-o em seguida inteiramente até à base. Depois comprimem fortemente entre os dedos polegar e indicador até fazer pregas só uma das extremidades do tubo assim formado destinada a introduzir na boca, de modo tal que a maior parte reste tubular e não comprimida. Seguidamente introduzem na boca a extremidade comprimida e sopram com força e desta maneira produz-se esse som agradável pela vibração do acúmen do cladódio dentro do bucólico instrumento assim formado. Algumas vezes juntam-se em hilariantes bandas que vão passando gaiteando alegremente...

Os sarmentos do alegra-campo além do seu lindo efeito decorativo oferecem ainda uma outra grande vantagem que é a sua imarcescibilidade, mesmo em exposição aos raios ardentes do sol, embora tenham vegetado à sombra. Secam mas não murcham; dentro dos templos podem conservar durante uma semana o seu viço e frescura. Isto explica-se porque os cladódios não são verdadeiras folhas, mas sim ramúsculos dilatados ou filódios.

Evidentemente esta imarcescibilidade só se observa quando os sarmentos não são colhidos demasiadamente novos ou tenros. Colhidos nestas circunstâncias, o que se reconhece imediatamente pela sua flacidez e cor flavescente, são muito pouco ornamentais e murcham também depressa. Para não enfraquecer as socas de alegra-campo, não se devem colher os seus sarmentos novos, tanto mais que desta idade são de pouco valor ornamental, mas sòmente com mais de um ano e depois de desenvolvidos os novos turiões.

Ainda em correlação com a ornamentação das igrejas vem a propósito fazer referência a uma crença popular, que, embora tolerável e até racional se tirar os motivos da Fé Cristã, não deixa contudo de ser isenta de graves riscos, se não houver a necessária prudência; introduziu-se essa crença nalgumas freguesias do norte da ilha, onde por vezes os interessados vão colher o alegra-campo para as festividades tradicionais em verdadeiros abismos, dependurando-se em cordas de mais de quinze braças (como dizem) amarradas aos troncos das árvores. Consiste ela em crer que nos trabalhos da colheita do alegra-campo para a ornamentação dos templos

não pode haver desastres... Entretanto o que é certo é que quem se expõe ao perigo nele poderá perecer.

O alegra-campo tem ainda uma outra utilidade. Os habitantes de algumas freguesias da Madeira, como Seixal, Ribeira da Janela, S. Vicente, etc., usam também a sua rama como uma forragem muito apreciada pelo gado.

Como se vê, pois, o alegra-campo é uma planta útil e muito digna de cultura. A sua cultura é muito fácil. Propaga-se bem por meio de sementes ou melhor ainda por subdivisão dos rizomas das socas dos exemplares já desenvolvidos; este último processo é preferível ao primeiro e com resultados mais rápidos, porque os exemplares originados das sementes levam muitos anos a adquirirem o seu desenvolvimento, produzindo as plântulas novas durante os primeiros anos apenas um ou dois cladódios. No fim do Verão, na época das primeiras chuvas e antes que rebentem os novos turiões é a época própria para a subdivisão e transplantação das socas.

Vegeta bem em qualquer terreno, preferindo contudo os terrenos argilosos aos calcários, mas principalmente torna-se exuberante em terrenos ricos de húmus. Desenvolve-se bem tanto em exposição ao sol como à sombra, mas prefere esta última, e vegeta normalmente desde a beira-mar até a altitude de 1.000 m., abrangendo portanto as duas primeiras zonas de vegetação da Madeira. A sua oicologia própria é contudo a altitude que vai de 200 a 600 m., à sombra das árvores, cuja folhagem seca e o húmus dela derivado é muito apreciado pelas suas raízes. Abaixo de 100 m. de altitude a demasiada exposição ao sol pode queimar-lhe os cladódios e até impedir a sua normal vegetação, vindo a tomar uma cor verde amarelada que lhe dá pouco valor ornamental.

Na cultura de alegra-campo é bom saber-se que se trata de um género de plantas humícolas e que por isso para obter-se boa vegetação deve cultivar-se em terra húmus ou enterrar-lhe em volta folhagem ou mesmo feiteira seca, mas nunca aproximar-lhe das raízes adubo fresco de currais, que as pode prejudicar, visto que se trata de plantas estercorífugas.

Vi em tempos num quintal uma linda soca de alegra-

-campo, que se definhou e morreu por ter sido construída junto dela uma pocilga.

Uma das causas que mais obstam a uma mais vasta cultura deste lindo género de plantas nos nossos jardins populares é uma detestável e irracional superstição do nosso povo: o alegra-campo cultivado é um mau agouro e faz andar o casal para trás!... Desta maneira uma doença, uma morte de pessoa de família, a má sorte no gado, um revés económico, etc., tudo tem a sua explicação e a sua origem, segundo essa falsíssima crença, na cultura do alegra-campo no jardim do quintal... Daí concluir-se que é necessário acabar-se com ele! Vi há tempos num quintal de um lavrador um belo exemplar florido de *Semele Tristonis* G. C. que de lá desapareceu, vítima daquela superstição tão condenável! Não sei como explicar a origem de uma superstição tão tola. Noutras freguesias, porém, esta superstição tem uma variante mais tolerável: planta-se o alegra-campo como um sinal de bom ou mau agouro: se ele vegeta bem, se alastra a soca e produz muitos e fortes turiões, então tudo corre bem e a fortuna da família prosperará... Felizmente essa má superstição não está espalhada em todas as freguesias da Madeira e as pessoas inteligentes não a admitem, evidentemente, por não haver relação de causalidade entre a cultura do alegra-campo e os revezes ou a prosperidade da família. Nas freguesias onde não admitem tais superstições, vêem-se com frequência os sarmentos de alegra-campo elegantemente dispostos nos jardins à sombra das latadas da vinha ou trepando árvores ou emoldurando as portas e as janelas das casas dos camponeses, produzindo um efeito decorativo muito apreciável.

Enfim o alegra-campo é quase considerado uma planta sagrada ou planta benta (como dizem) nas festas de S. Pedro e S. João; ocupa um lugar primordial nos costumes folclóricos do povo madeirense; acompanha-o nos seus legítimos folguedos, nas suas manifestações do culto religioso, crê-se o árbitro da sorte ou da fortuna e prosperidades da família, cresce em frescas ramadas ou em elegantes arcos às portas dos seus quintais e o seu nome entra nos versos líricos das quadras da poesia popular.

BIBLIOGRAFIA

KUNT — Enumeratio Plantarum.

DURAND — Index generum Phanerogamarum.

MENEZES, C. A. — Flora do Arquipélago da Madeira, Funchal, 1914.

SILVA, Fernando A. — Elucidário Madeirense, Funchal, 1914.

GRABHAM, M. — Plants seen in Madeira.

COSTA, J. G. — Subsídio para o conhecimento da Flora da Madeira, *Brotéria*, Sér. Bot., fasc. III, vol. XXIII, 1927.

PEREIRA, Eduardo C. N. — Ilhas de Zargo.

ÜBER EINIGE STREPSIPTEREN

VON

KARL HOFENEDER, Innsbruck.

(Fortsetzung)

Verzeichnis der angeführten Literatur

Blair, K. G. A., A new Genus of Strepsiptera. In: Proc. R. Ent. Soc. London, Sér. B, **5**, 113-117, Fig. 1-7, *1936*.

Bohart, R. M., A new Genus and Species of Strepsiptera from Canada. In: Pan-Pacific Ent., **13**, 101-105, Fig. 1-8, *1937a*.

Bohart, R. M., Synonymy of the Genus Pseudoxenos Saunders and Records of stylopized Hymenoptera from North Carolina. In: Psyche, **44**, 132-137, *1937b*.

Bohart, R. M., A Revision of the Strepsiptera with special Reference to the Species of North America. In: Univ. California Publ. Ent., **7**, 91-160, Pl. III, 8 Figs., *1941*.

Bohart, R. M., A new generic name in Strepsiptera and Description of a new Species. In: Bull. Brooklyn Ent. Soc., **38**, 12-13, *1943a*.

Bohart, R. M., New Species of Halictophagus with a key to the Genus in North America. In: Ann. Ent. Soc. Amer. (Columbus), **36**, 341-359, 2 Pls., *1943b*.

Dale, J. Ch., Capture of Stylops? (Walkeri?) and stylopized Halictus sp. In: Mag. Nat. Hist., **3**, 332-334, *1830*.

Dover, C., On Strepsiptera from the Malay Peninsula. In: Journ. Fed. Malay St. Mus., **13**, 263-264, *1927*.

Dufour, L., Recherches sur quelques entozoaires et larves parasites des insectes orthoptères et hyménoptères. In: Compt. Rend. (Paris), **3**, 20-21, 752, *1836*.

Esaki, T. & Hashimoto, Sh., Report on the Leaf-Hoppers injurious to the Rice Plant and their Natural Enemies. Japanisch. In: Publ. Ent. Labor. Dep. Agr. Kyushu Imp. Univ. Publ., **2**, Fukuoka, 59 pág., 5 Pls., 10 Figs. Strepsiptera: p. 39-52, Pl. III, IV, Fig. 7, 8, *1931*. Deutsche Übersetzung: in SB. Ges. naturf. Fr. Berlin, N. 1-3, 72-85, Taf. I, II, 4 Fig., *1940*.

Hansen, H. J., Strepsiptera hos Homoptera. In: Forh. Skandin. Naturf. 14. Möde, Kjöbenhaven, 4.-9. Juli 1892, 683 pag., *1892*.

HOFENEDER, K., Stichotrema Dalla-Torreanum mihi. In: Abh. Senckenberg naturf. Ges., **36**, 439-446, Taf. 32, *1919*.

HOFENEDER, K., Eine Notiz über Paragioxenos brachypterus A. A. Ogl. In: Soc. Ent. (Zürich), **43**, 46-48, 2 Fig., *1928*.

HOFENEDER, K., Einige Beobachtungen an Xenos vesparum Rossi. In: Soc. Ent. (Zürich), **45**, 13-16, 17-19, 4 Fig., *1930*.

HOFENEDER, K., Über zwei neue Strepsipteren aus Andrena similis F. Sm. und Halictus malachurus W. K. In: Veröffentl. Deutsch. Kolon. u. Übersee Mus. Bremen, **2**, 181-200, Taf. XII, *1939*.

HOFENEDER, K. u. FULMEK, L., Verzeichnis der Strepsitera und ihrer Wirte. In: Arb. physiol. angew. Ent. Berlin-Dahlem, **9** (3-4), 179-185, 249-283, **10**, (1-2/3-4), 32-58, 139-169, 196-230, *1942-1943*.

HOFENEDER, K., Über Präparieren von Strepsipteren. In: Zbl. Ges. Gebiet Ent., **2**, 1-12, *1947*.

HOFFMANN, R. W., Über eigenartige Missbildungen an Strepsipteren-Triunguliniformen etc. In: Zool. Anz., **45**, 99-106, 3 Fig., *1914*.

KIRBY, W., Strepsiptera, a new Order of Insects etc. In: Trans. Linn. Soc. London, **11** (1), 86-123, Pl. VIII, IX, *1813*.

KIRKPATRICK, T. W., Studies on the Ecology of Coffee Plantations in East Africa. II. The Autecology of Antestia spp. (Pentatomidae) with a particular Account of a Strepsipterous Parasite. In: Trans. R. Ent. Soc. London, **86**, 247-343, 40 Figs., 32 Tabl., *1937*.

LEPELETIER, A. L. M. et AUDINET-SERVILLE, J. G., Rhipiptères. In: Encycl. Méthod., **10**, 292, 505, 789, *1925*.

LINDBERG, H., Der Parasitismus der auf Chloriona-Arten lebenden Strepsiptere Elenchinus chlorionae n. sp. etc. In: Acta Zool. Fennica, Helsingfors, **22**, 179 pag., 58 Fig., 7 Tabellen, *1939*.

DE MEIJERE, J. C. H., Zwei neue Strepsipteren aus Java. In: Tijdschr. Ent., **51**, 185-190, Taf. 6, *1908*. u. **54**, 255-257, 1 Fig., *1911*.

MISRA, C. S., The Indian Sugarcane Leaf-hopper Pyrilla aberrans Kirby. In: Mem. Depart. Agric. India, ent. Ser. **5** (2), 73-136, Pl. 18, 19, *1917*.

MÜLLER, H., Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Sachsens. In: Mitt. Deutsch. ent. Ges., **13**, 65-108, *1944*.

MUIR, F., Notes on some Fijian Insects. In: Rep. Work Exper. St. Hawaii, Div. Ent., Bull. **2**, 1-11, Pl. I, *1906*.

NASSONOV, N. V., Bemerkungen über Halictophagus Curtisii. Russisch. In: Nachr. Univ. Warschau, 1893, 18-22, Taf. I, Fig. 10-12, Taf. II, Fig. 10, *1893*. Reimpr.: Ent. Unters. Warschau, 1893. In der deut-

schen Ausgabe, Ber. naturw.-mediz. Verein Innsbruck, **33**, 123-129, mit denselben Tafeln, *1910*.

Noskiewicz, J. & Poluszynski, G., Neue Arten der Gattung Halictoxenos. In: Polskie Pismo Ent. (Bull. Ent. Pologne), **3**, 182-188, Taf. IV, *1924*.

Ogloblin, A. A., New and little known Strepsiptera from Poland. In: Polskie Pismo Ent. (Bull. Ent. Pologne), **3**, 113-122, Pl. II, III, *1924*.

Ogloblin, A. A., The Strepsiptera of the Collections of the Entomological Departement of the National Museum in Prague. II. Pt. In: Sbornik Ent. Nár. Mus. Praze (Acta Ent. Mus. Nat. Pragae), **3**, 171-176, Pl. II, *1925*.

Ogloblin, A. A., The Strepsiptera Parasites of Ants. In: VII. Internat. Kongr. Ent. Berlin, Juli 1938, Zusammenfassungen der Vorträge, XI, 192 pag. *1938*.

Ogloblin, A. A., The Strepsiptera Parasites of Ants. In: Verh. VII. Internat. Kongr. Ent. Berlin 1938, **2**, 1277-1284, Taf. 146, Textfig. 5-8, *1939*.

Perkins, R. C. L., Stylopized Bees. In: Ent. Monthly Mag., **28**, 1-4, *1892*.

Perkins, R. C. L., Leaf-hoppers and their Natural Enemies. In: Rep. Work Exper. St. Hawaii, Div. Ent., Bull. **1**, 90-111, Pl. I-IV, *1905*.

Perkins, R. C. L., Synopsis of British Strepsiptera of the Genera Stylops and Halictoxenus. In: Ent. Monthly Mag., **54**, 67-76, Pl. I, *1918a*.

Perkins, R. C. L., Halictoxenus arnoldi an undescribed British Stylopid. In: Ent. Monthly Mag., **54**, 107-108, *1918b*.

Perkins, R. C. L., Further Notes on Stylops and stylopized Bees. In: Ent. Monthly Mag., **54**, 115-129, *1918c*.

Pierce, W. Dwight, A Preliminary Review of the Classification of the Order Strepsiptera. In: Proc. Ent. Soc. Washington, **9**, 75-85, *1908*.

Pierce, W. Dwight, A Monographic Revision of the twisted winged Insects comprising the Order Strepsiptera Kirby. In: Smithson. Inst. U. S. Nat. Mus., Bull. **66**, XII, 232 pag., 15 Pl., 3 Textfigs., 1 Map, *1909*.

Pierce, W. Dwight, Notes on Insects of the Order Strepsiptera, with Descriptions of new Species. In: Proc. U. S. Nat. Mus. **40**, 487-511, *1911*.

Pierce, W. Dwight, The comparative Morphology of the Order Strepsiptera etc. In: Proc. U. S. Nat. Mus., **54**, 391-501, Pl. 64-78, 5 Fig., 1 Map, *1918*.

PIERCE, W. DWIGHT, A Strepsipterous Parasite of a Leaf-hopper, with Descriptions of related Species from the same host genus. In: Bull. S. Calif. Acad. Sc. Los Angeles, **40**, 1-10, 2 Pls., *1941.*

SAUNDERS, S. S., Descriptions of two new Strepsipterous Insects from Albania etc. In: Trans. Ent. Soc. London, (2) **1**, 43-59, Pl. VIII, *1851.*

SAUNDERS, S. S., Notices of some new Species of Strepsipterous Insects from Albania etc. In: Trans. Ent. Soc. London, (2) **2**, 125-144, Pl. XV, XVI, *1853.*

SAUNDERS, S. S., Stylopidarum, ordinem Strepsipterorum Kirbii constituentium, mihi tamen potius Coleopterorum Familiae, Rhipiphoridis Meloidisque propinquae Monographia. In: Trans. Ent. Soc. London, *1872*, 1-48, 287-288, Pl. VII.

SEVERIN, H. H. P. & SEVERIN, H. C., Kerosene Traps etc. In: Journ. Econom. Ent. Concord, **8**, 329-338, 4 Tables, 1 Fig., *1915.* Vergl.: Rev. Appl. Ent., Ser. A. (Agric.), **3**, 567-568, *1915.*

SHARP, D. The Cambridge Natural History. London Macmillan C°. **6** (Insects 2) 26, 298-303, Fig. 153-156, *1901.*

SHUCKARD, W. E., Sitzungsbericht. In: Trans. Ent. Soc. London, **3**, Proc. p. II-III, *1841.*

SILVESTRI, F., Descrizione della Femmina e del Maschio di una nuova specie di Mengenilla Hofeneder. In: Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. R. Ist. Super. Agr. Portici, **28**, 1-10, 8 Fig., *1933.*

SILVESTRI, F., Strepsipterorum species nova ex Congo Belgico. In: Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belgique, **15** (8), 1-4, Fig. 1 u. 2, *1939.*

SILVESTRI, F., Descrizione preliminare di una specie nuova di «Mengenilla»... della Sicilia ecc. In: Atti R. Accad. Italia, Rendic. Cl. fis. mat. e nat., **1**, 614-618, *1940a.*

SILVESTRI, F., Sulla maniera di fecondazione della femmina negli «Stylopidae». In: Atti R. Accad. Italia, Rendic. Cl. fis. mat. e nat. **2**, 553-556, *1940b.*

SILVESTRI, F., Notizie, specialmente corologiche e biologiche, sulle specie di «Mengenilla» finora trovate in Italia. In: Acta Pontific. Acad. Sc., **5** (9), 57-65, 4 Fig., *1941a.*

SILVESTRI, F., Studi sugli «Strepsiptera» I. Ridescrizione e ciclo dell' Eoxenos Laboulbenei Peyerimhoff. In: Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. Fac. Agr., Portici, **31**, 311-341, 25 Fig., *1941b.*

SILVESTRI, F., Studi sugli «Strepsiptera» II. Descrizione, biologia e sviluppo postembrionale dell' Halictophagus tettigometrae Silv. In: Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. Fac. Agr., Portici, **32**, 11-48, 35 Fig., *1941c.*

Silvestri, F., Nuove osservazioni sulla Mengenilla parvula Silv. In: Acta Pontific. Acad. Sc., 6 (11), 95-96, *1942.*

Silvestri, F., Studi sugli «Strepsiptera» III. Descrizione e biologia di 6 specie italiane di Mengenilla. In: Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. Fac. Agr., Portici, 32, 197-283, 76 Fig., *1943.*

Silvestri, F., Identità dei Generi di Mengenillidae (Strepsiptera) Austrostylops Lea e Mengenilla Hofeneder. In: Boll. Labor. Ent. Agr., Portici, 6, 15-16, 2 Fig., *1945.*

Smith, F., Observations on the Stylopites and their Affinities. In: Zoologist, 8, 2826-2829, *1850.*

Smith, G. & Hamm, A. H., Studies in the Experimental Analysis of Sex. Part 11. On Stylops and Stylopisation. In: Quart. Journ. Micr. Sc., n. s. Nº 239, 60, 435-461, Pl. 32-35, *1914.*

Subramaniam, T. V., Some Natural Enemies of Mango leaf-hoppers (Idiocerus spp.) in India. In: Bull. Ent. Research, London, 12, 465-467, Pl. xv, Fig. 1-5, Pl. xvi, Fig. 5, 6, *1922.*

Subramaniam, T. V., A new Genus and Species of the Strepsiptera from South India, Indoxenos membraciphaga, gen. sp. nov. In: Trans. Ent. Soc. London, 1927, 131-135, Pl. xi, xii, *1927.*

Subramaniam, T. V., On a new Genus and Species of Strepsiptera. In: Rec. Ind. Mus., 34, 43-46, Pl. iv., *1932.*

Ulrich, W., Strepsiptera-Fächerflügler. In: Biol. Tiere Deutschl., herausg. v. P. Schulze, Lief. 23, Teil 41, 103 pag., 47 Fig. *1927.*

Ulrich, W., Fächerflügler, Strepsiptera Kirby. In: Die Tierwelt Mitteleuropas, herausg. v. P. Brohmer, P. Ehrmann u. G. Ulmer, Leipzig, Quelle & Meyer, 5, Ins. 2. Teil, Abt. xiii, 1-26, 44 Fig. *1930.*

Ulrich, W., Fang und Züchtung von Strepsipteren. In: Handb. Biol. Arb. Meth., herausg. v. E. Abderhalden., Abt. ix, Teil 7, 259-327, Fig. 129-145, *1933a*.

Ulrich, W., Über drei Halictoxenos-Weibchen aus dem südlichen Norwegen. In: Norsk Ent. Tidskrift, 3, 225-237, 3 Fig., *1933b*.

Ulrich, W., Die Mengeiden (Mengenillini) und die. Phylogenie der Strepsipteren. In: Zeitschr. f. Parasitenkunde, 13, 62-101, 11 Fig., *1943.*

Westwood, J. O., An Introduction to the modern Classification of Insects etc. London, Longman, 2, 287-306, Fig. 93, 94, *1840.*

Westwood, J. O., Notice of the Occurrence of a Strepsipterous Insect parasitic on Ants etc. In: Trans. Ent. Soc. London, (2) 5, 418-420, Pl. i., *1861.*

ANHANG

Der Herausgeber der *Brotéria* hat den Wunsch geäussert, es möge an dieser Stelle in möglichster Kürze noch das Wichtigste über Strepsipteren im allgemeinen gebracht werden. Dem nicht gerade mit diesen Insekten vertrauten Entomologen kann ja manche Einzelheit weniger geläufig sein, die im Vorhergehenden nicht erwähnt wurde, deren Kenntnis ihm aber ohne Nachsuchen in der Literatur erwünscht wäre.

Seit der Entdeckung dieser seltsamen Tiere durch Rossi 1793 (1) haben sich die bekannt gewordenen Fälle von Stylopisation auf gegen 700 erhöht. Wirte von Strepsipteren sind Mutilliden (1 Fall), Formiciden (tropisch), Vespiden, Masariden, Psammochariden (1 Fall), Spheciden, Apiden, unter tropischen Orthopteren: Mantiden, Tettigoniiden, Grylliden, 1 Gryllotalpa und 1 Tridactylus. Von Rhynchoten kommen in Betracht: bei Heteropteren Pentatomiden (tropisch), bei Homopteren, Cixiiden (1 Fall), Fulgoriden, Delphaciden, Tettigometriden, Membraciden (1 Fall), Jassiden und eine Cercopide. Endlich sind seit 1939, zuerst von Carpentier (2) für das Mittelmeergebiet Lepismatiden nachgewiesen.

Wenn man, wie dies heute wohl allgemein geschieht, die Strepsipteren als eigene Insektenordnung betrachtet, zerfällt diese in 2 deutlich getrennte Familien, die Mengeiden, und Stylopiden. Die Mengeiden teilen sich wieder in 2 Tribus: Mengeini, vertreten durch eine Bernsteinform und eine rezente, und Mengenillini; letztere enthalten mindestens 2 Gattungen und sind Parasiten von Lepismatiden. Die viel zahlreicheren

---

(1) Rossi, P., Bull. Soc. Philom. Paris **1**, 49, Pl. IV, Fig. 5 A et B. *1793.*

Rossi, P., Mantissa insectorum etc. Pisa, Prosperi **2**, 114-116, Tab. VII, Fig. B et b, *1794.*

Als Anmerkungen werden in diesem Anhang nur Zitate gebracht, die im vorhergehenden Literaturverzeichnis nicht angeführt sind. Von dort bereits genannten Arbeiten werden hier nur die Autorennamen und Jahreszahlen im Text vermerkt.

(2) Bull. Soc. ent. Belg. **79**, 451-468, Fig. 1-12, *1939.*

Stylopiden umfassen die Unterfamilien der Callipharixeninae, Stylopinae, Halictophaginae und Elenchinae.

Die Callipharixeninae sind Parasiten tropischer Pentatomiden. Die Stylopinae enthalten die Tribus der Myrmecolacini, ♂ in Formiciden, ♀ in Orthopteren, die Tribus Stylopini in Andrena, die Tribus Hylecthrini in Prosopis-Arten, die Tribus Xenini, mit Ausnahme der Parasiten von Halictus- und Panurgus-Arten, in Masariden, Spheciden und Vespiden. Die Vertreter der Halictophaginae leben in Zikaden (1), ausgenommen die Gattung Tridactylophagus, die Elenchinae endlich ebenfalls in Zikaden.

Hier soll nur für die ♂♂ eine ganz knappe Charakteristik gegeben werden. Die Mengeidae haben 5 Tarsen mit Klauen und unter ihnen die Mengeini 7-gliedrige, die Mengenillini 6-gliedrige Antennen. Alle übrigen Strepsiteren, die Stylopiden, haben weniger Tarsen und keine Klauen, aber tarsale Haftsohlen. Und zwar haben die Callipharixeninae und Stylopinae 4, die Halictophaginae 3 und die Elenchinae 2 Tarsen.

Die ♀♀ der Mengenillini verlassen in einem letzten dritten, ihnen eigentümlichen bei Stylopiden nicht mehr vorhandenen Larven Stadium den Wirt, die Stylopiden bleiben in ihm.

Die erste, 6-beinige Larvenform — L_1 — ist sehr klein, bis 0.2 mm. Viele haben ein Sprungvermögen ähnlich wie Poduriden. Sie zeigen eine habituelle Ähnlichkeit mit L_1 von Meloiden und Rhipiphoriden, sind aber in wichtigen Merkmalen verschieden. (Konvergenz). Diese L_1 ist das Transportstadium und muss irgendwie an die Wirtslarve gelangen. Über die Art der Übertragung ist wenig bekannt, nur Pierce (1909 p. 16) erwähnt in einem Fall den Fund mehrerer L_1 auf einer Blüte, von denen einige allerdings nicht auf dem geeigneten Wirt, einer Vespide (Leionotus), sondern auf einer Apide (Agopostemon), angeheftet waren.

(1) Der Name Halictophagus lässt naturgemäss an Schmarotzer der Bienengattung Halictus denken. Er wurde auf eine blosse Vermutung hin gegeben von J. C. Dale bei J. Curtis, British Entomology, Fot. 433, 1832. Die Halictophagus-Arten befallen aber, wie später bekannt wurde nur Zikaden.

Die L_1 bohrt sich durch die Intersegmentalhäute der Wirtslarve und häutet sich zu einer fusslosen, madenähnlichen Form. (Hassan (1) gibt ein Zwischenstadium an.). Die Abbildungen 16 u. 17 machen aber eher den Eindruck, dass die L_1 vor dem Schlüpfen der $Larve_2$ nur eine gewisse Gestaltsveränderung erleiden. Die abgestreifte 1. Larvenhaut bleibt unversehrt im Wirt.

Die parasitische Larve nährt sich von Blutflüssigkeit, zum Teil wohl auf osmotischem Weg und wahrscheinlich auch von Fettgewebe. Wenn die Stylopiden-Larve nach mehreren Häutungen ihre Reife erreicht hat, bohrt sie sich zwischen den Häuten des Wirtsabdomens mit dem Kopf- und Brustteil, dem Cephalothorax, heraus und bleibt mit dem Hinterleib im Wirt. Der Cephalothorax erlangt eine stärkere Chitinisierung und dunklere Färbung, der Hinterleib bleibt weisslich und weich. Die Larven der Mengenillinen schlüpfen, wie eben erwähnt, vollständig aus dem Wirt. Perez p. 50 (2) vermutet in einem ausserordentlichen Fall das vollständige Schlüpfen einer Stylops-Larve aus der Andrena, natürlich ohne die Möglichkeit einer weiteren Entwicklung. ♂♂ und ♀♀ der Stylopiden liegen immer mit ihrem Vorderkörper gegen das Hinterleibsende des Wirtes gewendet. Dadurch haben die ♂♂ eine günstige Lage fürs Schlüpfen und die ♀♀ für das kopulierende ♂. Eine besondere Anpassung findet sich bei Corioxenos, wo die ♂♂ immer unter den tegmina der Pentatomide, die ♀♀ aber aus den Pleuren herausgebohrt sind. (Kirkpatrick p. 310) (3). (Unter den tegmina steckende ♀♀ könnten nicht begattet werden, die darunter liegenden ♂♂ können aber schlüpfen.)

Die parasitischen Larven halten in ihrer Entwicklung gleichen Schritt mit ihrem Wirt. Im Einzelnen ist der Entwicklungsrhytmus der Strepsiptere weitgehend dem des Wirtes angepasst.

Die Larven der Stylopiden, die sich mit ihrem Cephalo-

---

(1) Trans. R. ent. Soc. London 89, 345-384, 32 figs., 10 tables, 1939.
(2) Act. Soc. Linn. Bordeaux 40, 21-60, 2 Pl., 1886.
(3) Trans. R. ent. Soc. London, 86, 247-343, 40 Fig., 32 Tabl., 1937.

thorax zwischen den Ringen des Hinterleibes, niemals aus anderen Körperteilen des Wirtes herausgebohrt haben, verbleiben in dieser Lage und häuten sich zur Puppe und Imago. (Hassan 1939 l. c. unterscheidet fürs ♂ noch eine praepupa von der aber nicht gesagt wird ob sie erst nach einer Haütung die Puppe ergibt, was für die Annahme einer Hypermetamorphose im strengen Sinn erforderlich wäre. Eine solche Häutung erwähnt aber ausdrücklich S. S. Saunders in Proc. ent. Soc. London 1880 p. xxv-xxvi. Pierce spricht, 1909 pp. 8, 14 von zwei Puppenstadien ohne Angabe einer zwischen ihnen stattfindenden Häutung.) Eine oft angenommene organische Verbindung zwischen Parasit und Wirt besteht nicht. Die Larvenhaut des ♂ bildet ein Pupar, ähnlich einer Tönnchenpuppe von Fliegen. Die abgestreifte Puppenhaut findet sich auf dem Grund des Pupars.

Das schlüpfende Männchen, das oft schon viele Wochen, vollkommen entwickelt, auf den Schlüpfakt gewartet hat, z. B. Stylops ♂♂, sprengt die «Kopfkapsel» (operculum, cephalotheca) und fliegt sofort auf die Suche nach einem Weibchen, «darting away like a flash» (Dury p. 180) (1). Als vereinzelten Fall beobachtete Dury (teste Pierce 1909 p. 39) das Fehlschlüpfen eines ♂ ins Innere des Wirtes. Auch aus einem toten Wirt können noch, sogar nach längerer Zeit, ♂♂ schlüpfen. Das Schlüpfen ist weitgehend von Licht und Wärme abhängig.

Bei Stylopiden bleibt die weibliche Larven- und Puppenhaut über der Imago erhalten und bildet mit ihr eine organisatorische Einheit (Pseudopädogenese). Über der vom Wirt abgewendeten Ventralseite heben sich nämlich die Larven- und Puppenhäute in einer bestimmten Ausdehnung als ein länglicher Streifen von der Imago ab und sind an den Rändern mit der Imaginalhaut durch eine Art Verzahnung verbunden. Dadurch entsteht ein ausserhalb des weiblichen Körpers liegender Hohlraum, Brutraum, — «Brutkanal» —, der sich bis in den Cephalothorax fortsetzt und an seiner Grenze zwischen Kopf und Brust mit der «Querspalte» oder Brutspalte nach

(1) J. Cincinnati, Soc. nat. Hist. 20, 107-196, 1902.

aussen mündet. Bei Callipharixeninen, wenigstens der Gattung Corioxenos, sind zwei seitliche Öffnungen «windows». Vom Boden des Brutraums, des Brutkanals, also von der ventralen Imaginalwand, führen gewöhnlich in der Mediane liegend, meist 3-5-trichterförmige Hauteinstülpungen, die «Trichter», «Genitalkanäle», nach Silvestri, Larvensaugröhren, in den Leibeshohlraum.

Die reifen Larven der Mengenilliden entwickeln sich ausserhalb des Wirtes. Von den Weibchen verbleiben einige in der abgehobenen Larven- und Puppenhaut, andere schlüpfen aus. Die Männchen sind abgesehen von den Tarsen wie andere Strepsipteren organisiert, die Weibchen haben Augen, Fühler, Beine, wenig entwickelte Mundwerkzeuge, aber keine Flügel, während die im Wirt steckenden ♀♀ der Stylopiden nur schwache Mandibeln, keine Augen oder anderen Sinnesorgane und keine Flügel und Gliedmassen haben.

Bei allen Strepsipteren entlassen die Ovarien sehr früh die Eier, die in grosser Zahl, durchschnittlich 2000, bei Stylopiden den Hinterleib zu einem prall gefüllten Eiersack machen. In einem gewissen Stadium der Eientwicklung, nach Silvestri (1940 b p. 555) der Ovocyte 1. Ordnung, sind die ♀♀ empfängnisfähig und die ♂♂ der Stylopiden werden anscheinend durch ein nur für kurze Zeit ausgeschiedenes Sekret der am weiblichen Cephalothorax ausmündenden Nassonov'schen Drüsen angelockt.

Die ♂♂ sind mit ihren zu Halteren umgebildeten Vorderflügeln und den grossen, fächerförmig faltbaren Hinterflügeln, denen eine mächtige Entwicklung des Metathorax, des einzigen festen Teiles des Körperstammes, entspricht, ausgezeichnete Flieger. Unter den Insekten bilden ausser bei Strepsipteren nur bei Käfern — weniger bei Orthopteren — und Heteropteren die Hinterflügel das hauptsächlich wirksame Flugorgan. Im Freien ist der Flug wie taumelnd, häufig die Richtung wechselnd, oft wie schwebend, «taking long sweeps, as if carried by a gentle breeze» (Thwaites) (1), während die Tierchen in der Gefangenschaft scheinbar wie ziellos, aber

(1) Trans. ent. Soc. London 3, 67-68, 1841.

vorwiegend dem Licht zugewendet, in grösster Hast umherrasen und toben, bisweilen wie ermattet sich am Boden drehen, «like a fly with its wings burned in a candle flame» (Hubbard p. 259) (1), sich aber bald, wie um Versäumtes nachzuholen, zu erneutem rasenden Flug erheben. Die Mengenilliden- ♂♂ scheinen weniger lebhaft und langlebiger zu sein. Auch der Anflug auf künstliches Licht, bisher nur in wärmeren Gebieten, ist häufig beobachtet worden. Das Männchen kann sich auch durch Anstemmen des Hinterleibsendes an den Boden auf kurze Strecken fortschnellen; Esaki und Hashimoto (p. 51, deutsch p. 84) sprechen von «Flugsprüngen».

Die Wirtsinsekten, auch solche, die tierische Kost nicht verschmähen, verhalten sich gewöhnlich gegen die geschlüpften ♂♂ mehr oder weniger gleichgültig. Ein gegenteiliges Verhalten erwähnt Hubbard, l. c. p. 259: ein Xenos- ♂ wurde von einem Polistes «reduced to pulp».

Wenn das Männchen mit seinen brombeerförmigen, wie gestielt erscheinenden ozellären Komplexaugen und seinen Fühlern, die reich mit Sinnesorganen versehen und deren einzelne Lamellen unabhängig von einander beweglich sind, ein empfängnisbereites Weibchen wahrgenommen hat, stürzt es blitzschnell mit «the tremblings of eager desire» (Peck bei Kirby, p. 92) (2) in erstaunlicher Sicherheit auf seine Partnerin und führt den Aedeagus bei Mengenilliden in eine beliebige Körperstelle, bei Stylopiden durch die Brutspalte des Cephalothorax in den thorakalen Teil des weiblichen Körpers («hypodermal impregnation»). (Silvestri 1940[a] p. 617, 1940[b] p. 556). Die Copula dauert einige Sekunden bis wenige Minuten. Das Sperma wandert zu den im Körper frei liegenden Eiern und vereinigt sich mit ihnen.

Die Eientwicklung zeigt sehr eigentümliche Verhältnisse; auch Polyembryonie ist in einem Fall nachgewiesen (Noskiewicz & Poluszynski, 1924). Die entwickelten sechsbeinigen Larven verlassen den mütterlichen Körper durch die trichter-

(1) Canad. Entomol. 24, 257-261, 1892.

(2) Trans. Linn. Soc. London 11, 86-123, Pl. VIII-IX, 1813.

förmigen Kanäle, gelangen in den Brutraum und durch die am Cephalothorax liegende Brutspalte ins Freie. Die L_1 der Mengenilliden müssen in Ermanglung dieses Weges durch die eine Geschlechtsöffnung am 7. Abdominalsternit des ♀ den Ausgang finden. Auch ein Fehlschlüpfen von L_1 ins Innere des Wirtes ist beobachtet (Schrader p. 189) (1).

Die so oft bei Parasiten auftretende enorme Zahl von Eiern, hier noch durch Polyembryonie vermehrt, ist ein Gegengewicht gegen das schwierige Auffinden eines Wirtes. Aber auch in den Wirt gelangte Larven können wegen zu starker Infektion den Wirt zum Absterben bringen und damit ihre eigene Weiterentwicklung unmöglich machen. Den interessanten, vereinzelten Fall von Phagocytose der L_1 durch den Wirt erwähnt Silvestri 1941[b] p. 338. Bei Polistes-Xenos z. B., wo die Entwicklung der Eier in unseren Breiten durch den Winter geht, sterben mit den nicht überwinternden Polistes ♂♂ und nicht befruchteten ♀♀ die in ihnen steckenden Xenos ♀♀ mit ihren tausenden von Keimen.

Nach Silvestri 1940[a] p. 616-617) bleibt ein Teil der Mengenilliden ♀♀ in der Larven- und Puppenhaut, wird nicht befruchtet, entwickelt aber trotzdem parthenogenetisch die erste Larvenform, die Männchen und Weibchen ergibt. Besonders in wärmeren Gebieten können in einem Jahr mehrere Generationen auftreten.

Mit dem Schlüpfen der L_1 ist unsere Betrachtung der Entwicklung wieder zu ihrem Ausgangspunkt, dem Eindringen in den Wirt, zurückgekehrt.

Man hat das ♂ sehr treffend eine fliegende Spermatophore genannt. Eine Nahrungsaufnahme ist ihm nicht möglich und mit der copula ist sein Lebenszweck erfüllt. Schon nach einigen Stunden stirbt es ab, nur wenn es nicht zur Begattung kommen konnte, lebt es ein wenig länger, in seltenen Fällen sogar über 24 Stunden. Das tote, eingetrocknete Tier wurde sehr richtig eine Karrikatur des lebenden genannt und mit einer Mumie verglichen. Ein solches zeigt nicht mehr die deutlich abgesetzten, durch lichte Häute getrennten und ge-

(1) J. Morphol. 39, 157-205, 1 textfig., 4 Pl., 1924.

geneinander ungemein beweglichen Kopf- und Brustteile und das ausserordentlich dehn- und streckbare, wurmähnliche Abdomen hängt als ein winziges verkrümmtes Anhängsel am Körper. Die kolbenförmigen, im Tod schraubig verdrehten Halteren waren der Anlass, diesen Insekten den nicht zutreffenden Namen Strepsiptera-Drehflügler, Schraubenflügler zu geben. Nur in getrocknetem Zustand sieht ein Strepsipterenmänchen käferartig aus.

Die Zahl der reifen Parasiten in einem Wirt ist sehr verschieden, am häufigsten 1-2. In extremen Fällen 15 ♂♂ in einem Polistes canadensis var. annularis L. (Pierce 1909 p. 18), 5 ♂ und 6 ♀ in einer Pyrilla aberrans Dist. (Misra 1917 p. 127). Wegen der wohl geringeren Ernährungsansprüche an den Wirt handelt es sich bei solch starkem Befall meist um Männchen.

Die Zahl der parasitären Larven kann noch bedeutend grösser sein (31 bei Brues p. 242) (1). Natürlich kann selbst starke Stylopisierung vorliegen, die äusserlich noch nicht bemerkbar ist. Im selben Wirt können beide Geschlechter des Parasiten auftreten. Manchmal überwiegt, ohne eine Regel zu bilden, das eine; z. B. waren in einem Fall in 36 Polistes canadensis var. annularis L. 91 ♂♂ und 3 ♀♀ (Brues p. 292) (2). Anscheinend herrschen aber in Halictus-Arten die ♀♀ überhaupt vor, sodass die ♂♂ eine grosse Seltenheit sind. (Siehe den Anfang dieser Abhandlung bei Halictoxenos cylindrici.) Eine Gesetzmässigkeit in der Verteilung der Geschlechter der Parasiten auf die Geschlechter des Wirtes lässt sich nicht feststellen. Derselbe Wirt kann ausser von Strepsipteren noch von anderen Schmarotzern befallen sein z. B. von Dryiniden und Mermitiden (Esaki & Hashimoto 1931 p. 47, deutsch p. 73), oder Braconiden (Kirkpatrick p. 276) (3), oder Dryiniden und Milben (Hassan, l. c. p. 353).

Stylopisierte Insekten können besonders bei schwachem Befall auch nach dem Schlüpfen der ♂♂ noch längere Zeit

(1) Zool. Jb. Anat. 18, 241-270, 3 Textfig., 2 Pl., 1903.
(2) Biol. Bull. Wood's-Holl 8, 290-295, 2 figs., 1905.
(3) Trans. R. ent. Soc. London 86, 247-343, 40 Fig., 32 Tabl., 1937.

weiterleben z. B. Polistes ♀ sogar über den Winter (Pierce 1909 p. 20), Hofeneder in Nassonov, deutsche Ausgabe 1910 p. 159. Anm. I). Lepismen und Zikaden sterben aber bald ab. Bei letzteren wird das Ende vielfach noch beschleunigt durch Pilze, die vom leeren Pupar ins Innere des Wirtes eindringen. Einige Beobachtungen machen das Aussterben von Wirten wahrscheinlich (unter anderen z. B. Theobald p. 40 (1) für eine Andrena-Kolonie).

Ein Einfluss dieser Parasiten auf ihren Wirt macht sich auf verschiedene Weise bemerkbar. Die Aktivität eines stylopisierten Tieres kann mehr oder weniger herabgesetzt sein und das Abdomen kann besonders bei starker Infektion bedeutende Deformierungen aufweisen. Morphologisch zeigen sich mannigfache Veränderungen, wobei aber wohl zu beachten ist, ob sie nicht in der gewöhnlichen Variationsbreite liegen.

Die Körpergrösse kann vermindert sein, die Fühlerglieder können ungewöhnliche Grössenverhältnisse, die Flügel ein abweichendes Geäder, weibliche Bienen eine Reduktion des Sammelapparates haben, Änderungen in der Behaarung, Färbung und Skulptur des Chitins können auftreten und besonders bekannt, für manche Bienen, z. B. Andrena-Arten, eine «Umkehrung» der Clypeusfärbung bei ♂ und ♀. Man könnte dabei an sexual-hormonale Einflüsse denken, die aber hier wohl kaum in Frage kommen. Es dürften phänotypische Intersexe im Sinn Goldschmidts vorliegen oder es handelt sich nach Ulrich 1927 p. 84-85 nur um ernährungsphysiologisch verursachte Ausfallserscheinungen. Vergleiche auch Lindberg 1939 p. 163-174. Bezeichnend in letzter Hinsicht ist es, dass man wohl weibliche Bienen mit rückgebildetem Sammelapparat findet, aber niemals eine stylopisierte männliche Biene mit einem solchen in auch nur annähernd vollkommener Ausbildung. Bei Zikaden zeigen sich Veränderungen in der Farbe, im Bau der Flügel, im Bau des Chitinschildes auf dem 2. Tergit und besonders an den äusseren Genitalorganen, was bei Hymenopteren nicht so stark in Erscheinung tritt. Eigentümlich ist, dass sich das rote Pigment der Mycetome auf den ganzen

(1) Entomol. monthly Mag. 28, 40-42, 1892.

Körper verteilt. Diese Erscheinungen haben oft in die Systematik, z. B. der Andrenen, Verwirrung gebracht, indem neue Arten aufgestellt wurden.

Der Einfluss auf die Gonaden kann bis zur vollständigen Sterilität führen. Trotzdem wurden auch stylopisierte Tiere in copula beobachtet. Die äusseren Genitalien der Zikaden können sehr weitgehende Um- und Rückbildungen aufweisen. All das kann in der biologischen Schädlingsbekämpfung praktische Bedeutung erlangen, wenn die kastrierten Insekten z. B. verderblich für Zuckerrohr, Kaffee u. s. w. sind. Dabei erscheint es als besonders günstig, dass sich, wie KIRKPATRICK l. c. p. 281 angibt, die L_1 von Corioxenos bei Anwendung eines Bekämpfungsmittels, «sweetened arsenic bait», als vollkommen widerstandsfähig erwiesen, während das Wirtsinsekt, eine Pentatomide, vernichtet wurde. Für diese L_1 macht KIRKPATRICK in Proc. R. ent. Soc. London, Ser. A 12, 40-44, 1937 die interessante Angabe, dass sie von den Farben orange und schwarz angezogen werden, die die vorherrschenden ihres Wirtes sind.

Durch die Stylopisation kann die Entwicklung des Wirtes beschleunigt oder verzögert werden. So schlüpfen z. B. stylopisierte Andrenen früher als nicht befallene, weil sie als Larven mit einer bestimmten, den Zellen beigegebenen Futtermenge für sich und den Parasiten das Auslangen finden müssen und sich deshalb schneller entwickeln als die, die den ganzen Futtervorrat für sich allein verwenden können. Im Gegensatz hiezu schlüpfen aber z. B. stylopisierte Polistes später als nicht parasitierte, denn als Larven werden sie dauernd gefüttert, können deshalb die durch den Parasiten entzogenen Stoffe immer wieder ersetzen und so ihre Entwicklungsdauer verlängern.

Die Frage nach der systematischen Stellung der Strepsipteren ist noch immer nicht restlos geklärt. Seit ihrer Entdeckung hat man diese absonderlichen Wesen so ziemlich mit allen grösseren Insektenordnungen in Beziehung gebracht. Eine Darstellung dieser vielen, ganz verschiedenen Ansichten würde hier zu weit führen. Man betrachtet heute aus guten Gründen mehr oder weniger allgemein die Strepsipteren als

Abkömmlinge ursprünglichster Käfer oder käferverwandter Formen, wobei die gemeinsame Wurzel sicher als sehr weit zurückliegend anzunehmen ist. Schon die bereits in mehreren Exemplaren bekannte Mengea aus dem baltischen Bernstein, dem unteren Oligozän, ist eine echte Strepsiptere und unterscheidet sich im Wesentlichen nicht von einer heute lebenden Mengeide. Jedenfalls können unsere Tiere nicht als Käfer betrachtet werden, wie dies immer noch geschieht, z. B. als «Stylopides» unter den «Lampyriformes» nach Lameere (1). In neuerer Zeit tritt Jeannel (2) für eine Verwandtschaft mit Hymenopteren ein.

Zum Schluss mögen noch für ein tiefer gehendes Studium die wichtigsten zusammenfassenden Arbeiten genannt werden, die ein genaueres Bild geben als die hier gebrachten kurzen Angaben.

Meixner, J., Handb. Zool. herausg. v. Th. Krumbach IV. 2. Hälfte, Insecta 2 p. 1347-1382, Fig. 1393-1423, *1935*.

Pierce, W. Dwight, Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus. 66, xii, 232 pag., 15 Pl., 3 Fig., 1 Map. 1909 und Proc. U. S. Nat. Mus. 54, 391-501, Pl. 64-78, 5 Fig., 1 Map., *1918*.

Ulrich, W., Biol. Tiere Deutschl. herausg. v. P. Schulze Lief. 23, Teil 41. 103 pág., 47 Fig., *1927*.

Ulrich, W., Tierwelt Mitteleuropas herausg. v. P. Brohmer, P. Ehrmann, G. Ulmer, V, Insekten, 2. Teil 26 pag., 44 Fig., *1930*.

Die wichtigsten neueren Spezialarbeiten sind im Literaturverzeichnis am Schluss der vorergehenden Abhandlung angeführt: Bohart, 1941, Hofeneder & Fulmeck, 1942, Kikpatrick, 1937, Lindberg, 1939, Nassonov, deutsche Ausg. 1910, Ogloblin, 1939, Silvestri, 1940-43, Ulrich, 1943.

---

(1) Précis de Zoologie, Bruxelles, Cauwenberg, v, 536 pag., 564 Fig. (p. 322-329), 1938.

(2) Rev. Franç. Ent. 11, 111-118, 8 Fig., 1945.

Corrigenda et Addenda

Im folgenden Verzeichnis werden drei kleine Ergänzungen und einige sinnstörende Druckfehler angeführt. Andere wird der Leser leicht als solche erkennen.

S. 110, 11. Zeile von oben statt «ware» lies were.

S. 112, 16. Zeile von unten nach p. 15-17, Fig. 2-4 ergänze: Bohart 1941 p. 137 Fig. 4 bildet ein solches verstecktes Organ ab für Pseudoxenos lugubris Pierce.

S. 113, Figurenerklärung, 3. Zeile statt «Cephalothorax» lies Cephalotheca.

S. 121, Fig. 1 Erklärung, 2. Zeile zweimal statt «♂» lies ♀.

S. 152, 9. Zeile von unten (ohne Anm.) statt «dieseben» lies dieselben.

S. 152, Anm. 5. Zeile von oben statt «Reij» lies Rey.

S. 153, 12. Zeile von unten «gefunden und» ist zu streichen.

S. 153, 8. Zeile von unten statt «p. 418» lies p. 120.

S. 155, 9. Zeile von oben nach «Art» ergänze: die verschiedene Flügelgrösse.

S. 155, 16. Zeile von unten statt «Dictyophora» lies Dictyophara.

S. 155, 4. Zeile von unten statt «0,399» lies 0,391.

S. 155, 2. Zeile von unten nach «dem» ergänze: ich.

S. 156, 5. Zeile von oben statt «auf der» lies gegen die.

S. 156, 8. Zeile von oben statt «1945 b.» lies 1943 b.

S. 157, 1. Zeile und 160, 10. Zeile von unten statt «Hopfkapsel» lies Kopfkapsel.

S. 160, 1. Zeile von unten statt «2, 3» lies 2., 3.

S. 161, 3. Zeile von unten statt «138» lies 133.

S. 161, 3. Zeile von unten nach «Halictophagiden» ergänze: Bohart 1943 b. p. 351 gibt für Halictophagus serratus Bohart 1 Trichter und p. 356 für H. indicus Bohart 4 an.

S. 163, 8. Zeile von unten statt «Dursichtigkeit» lies Durchsichtigkeit.

S. 164, Fig. Erklärung. Es soll richtig heissen: Eine missgebildete Larve und mehrere normale.

S. 166, 4. Zeile von unten statt «Vespidae» lies Vespide.

Im Literaturverzeichnis nicht aufscheinend:

Noskiewicz, J. & Poluszinski, G., Bull. Ac. Polon., Série B, 1927, 1093-1227. Pl. 98-101, *1928* und Zoologica Poloniae **1**, 53-94, Taf. 6-8, *1935*. (Embryologie und Polyembryonie).

Salt, G., J. exp. Zool., **48**, 223-331, Pl. 1-6, *1927*. (Veränderung durch Stylopisation).

Ulrich, W., Z. Morphol. Ökol. **17**, 552-624, 1 Taf., 29 Textfig., *1930*. (Vorderflügel Halteren).

Condições de assinatura

Portugal, Império Colonial e Brasil: Série de Ciências Naturais, 60$00; Série de Cultura Geral, 90$00. As duas Séries conjuntamente, 140$00. O pagamento pode fazer-se em duas prestações. Aos assinantes que não satisfizerem directamente a sua assinatura por todo o mês de Janeiro ou por todo o mês de Junho (2.ª prestação), ser-lhes-á remetido o recibo à cobrança, acrescido das respectivas despesas.

Espanha: Série de Ciências Naturais, 45 pesetas. Série de Cultura Geral, 70 pesetas. As duas Séries conjuntamente, 110 pesetas.

Outros países: Série de Ciências Naturais, 75$00. Série de Cultura Geral, 110$00.

Agentes obsequiosos da BROTÉRIA

Angola: *Manuel Bento Ribeiro* — Banco de Angola, Luanda.

Brasil: *P.e João Ferreira Rodrigues* — Colégio António Vieira, Bahia.

Espanha: Administrador de *Razón y Fé*, Pablo Aranda, 3, Madrid.

Assinantes beneméritos da BROTÉRIA (*)

D. Joaquim Rodrigues Lima, Arcebispo de Bombaim.
Sr. Francisco Tavares Proença, Castelo Branco.
Sr. Dr. Júlio de Melo e Matos, Porto.
Sr. Tito Lívio Lopes, Porto.
Sr. Dr. Sebastião dos Santos Pereira Vasconcelos, Porto.
Sr. Dr. José de Almeida Eusébio, Covilhã.
Sr.ª D. Amélia Capelo Franco, Capinha (Beira Baixa).
Sr. Dr. José Pequito Rebelo, Gavião (Alentejo). Especial benfeitor da *Brotéria*.
Sr. Bento de Morais Sarmento, Porto.
Sr. José da Fonseca Castel-Branco, Póvoa de Rio de Moinhos (Beira Baixa).
Sr. Dr. Gustavo Mathieu Snoeck, Bahia (Brasil).
Sr. Dr. Sebastião do Rosário Sarafana, Figueira da Foz.
Rev.º P.e Simon Tang, Schiu-Hing (Canton, China).
Sr. Dr. António J. de Almeida Coutinho e Lemos Ferreira, Porto.
Sr. Dr. José J. Andrade Albuquerque de Bettencourt, Ponta Delgada.
Sr. Dr. Nuno de Lacerda Ravasco, Moura (Alentejo).
Sr. Dr. Manuel Antunes Barradas, Vila Pery (Moçambique).
Rev.º P.e Torquato Cabral Ribeiro, Colégio, Caldas da Saúde (Minho).
Rev.º P.e Camilo Torrend, Bahia (Brasil).
Rev.º P.e Francisco José Galvão, Braga.
Sr. José Maria de Proença de Almeida Garrett, Castelo Branco.
Sr. José Maria Ferreira Delgado, Vila Franca de Xira.
Sr. Dr. Domingos Megre, Aguas (Beira Baixa).
Sr. António Augusto Nogueira da Silva, Porto.
Sr. José Coimbra Pacheco, Casa «Pafil», Porto.
D. João de Deus Ramalho, Bispo de Macau.
Sr. Dr. Alberto Martins, S. Paulo (Brasil).
Sr. Óscar César Santos Matos, Rio de Janeiro (Brasil).
Srs. Condes de Almoster, Cascais.
Sr. José Peixoto de Almeida, Nogueiró (Braga).
Sr.ª D. Maria Augusta Vieira, Barcelos.
Sr. João Duarte, Barcelos.

(*) São **beneméritos** da **BROTÉRIA** os assinantes que contribuem com uma ou mais prestações, no espaço de um ano, no valor de 5.000$00; tem jus a ser o seu nome publicado para **sempre**, em todos os fasciculos desta Revista, e a receber a **BROTÉRIA**, sem mais pagamento, durante a sua vida.

En vente à l'Administration de Brotéria

Caixa Postal, 364 — LISBONNE (Portugal)

TAVARES (J. DA SILVA):

Quelques Cécidies du Centre de la France . . . . . 5$00

Cecidia Nova, seu quae hucusque in Peninsula Ibérica non innotuerunt, 56 págs. . . . . 10$00

Cynipidae Peninsulae Ibericae, 2 vols., 448 págs,. 9 tabs., 119 figs. . . . . 70$00